

UNIVERSITÉ DE CLERMONT
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1966

N° **11**

THÈSE

pour le

doctorat en médecine

(*Diplôme d'État*)

par

Claude BOURDELLE

né le 2 Juin 1937, à 63 - LE BRUGERON

présentée et soutenue publiquement le 23 Mars 1966

Les Manifestations Otitiques du nouveau-né en maternité

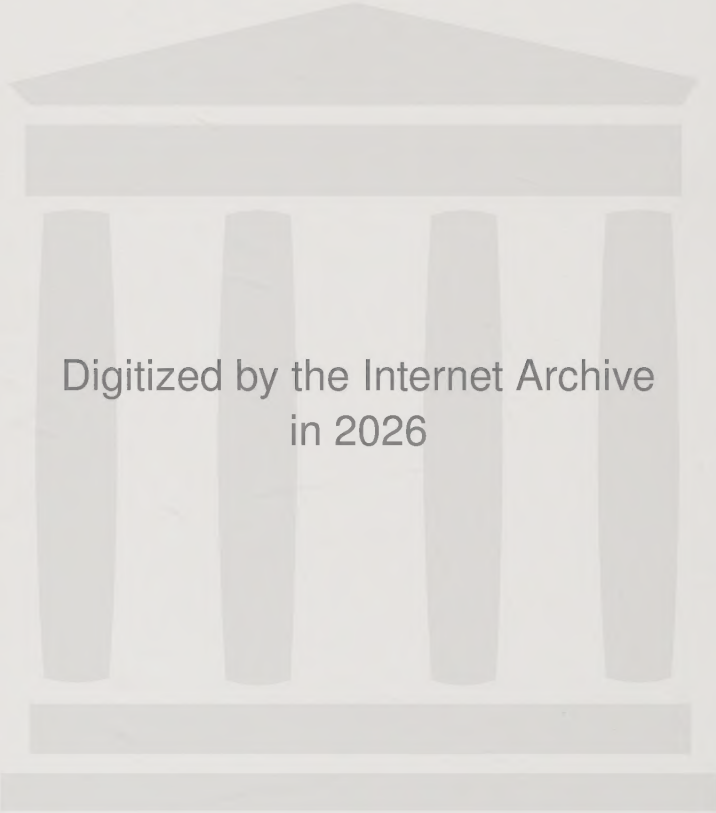
Président : M. BAUDON, Professeur

Membres du Jury

{ M. WILLEMIN-CLOG, Professeur
M. PIGNIDE, Maître de Conférences Agrégé
M. GENDRE, Chargé de Cours

IMPRIMERIE CHÉRASSE
104 BIS, AVENUE LÉON-BLUM
CLERMONT-FERRAND

1966



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE CLERMONT
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1966

N° 

THÈSE

pour le

doctorat en médecine

(*Diplôme d'État*)

par

Claude BOURDELLE

né le 2 Juin 1937, à 63 - LE BRUGERON

présentée et soutenue publiquement le 23 Mars 1966

Les Manifestations Otitiques du nouveau-né en maternité

Président : M. BAUDON, Professeur

Membres du Jury

{ M. WILLEMIN-CLOG, Professeur
M. PIGNIDE, Maître de Conférences Agrégé
M. GENDRE, Chargé de Cours

IMPRIMERIE CHÉRASSE
104 BIS, AVENUE LÉON-BLUM
CLERMONT-FERRAND

1966

UNIVERSITÉ DE CLERMONT
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Directeur honoraire :

M^r MERLE

Doyen :

M^r G. MEYNIEL

Professeurs honoraires :

Mme BLANQUET

MM. BUREAU

FOURNIER

GAUTHIER

LIMOUSIN

POMMÉ

Assesseur :

M^r COULET

I. Professeurs titulaires

MM. BARRIER	Clinique chirurgicale A.
BASTIDE	Chimie biologique et Pharmacodynamie.
BAUDON	Clinique obstétricale.
BERGERON	Pathologie médicale
COULET	Botanique et Microbiologie.
CUVELIER	Hydrologie et Climatologie.
DASTUGUE	Biochimie médicale.
DAUPHIN	Chimie pharmaceutique et Toxicologie.
FEBVRE	Pharmacie galénique.
GRAS	Thérapeutique.
JACQUEMET	Technique chirurgicale.
LATAIX	Pathologie chirurgicale.
MEYNIEL	Biophysique médicale.
MOLINA	Clinique pneumo-phtisiologique.
PETIT	Médecine légale et Médecine sociale.
POROT	Clinique Neurologique et Psychiatrique.
POURRAT	Matière médicale.
ROUHER	Clinique ophtalmologique.
TERRASSE	Clinique médicale B.
THIEBLOT	Physiologie.
TRONCHE	Pharmacie chimique.
TURCHINI	Histologie et Embryologie.
VAURS	Bactériologie et Hygiène.
WILLEMIN-CLOG	Clinique médicale infantile.

II. Professeurs à titre personnel

MM. THOMAS	Oto-Rhino-Laryngologie.
VIALLET	Electro-Radiologie.

III. Professeurs sans chaire

MM. BERGER	Chimie analytique.
DUCHENE-MARULLAZ	Physiologie.
GERMAIN	Clinique chirurgicale B.

IV. Maîtres de Conférences agrégés

MM. ALFIERI	Biophysique médicale.
BOSSY	Anatomie.
Mlle CHATONIER	Chimie minérale et Minéralogie.
MM. CLUZEL	Bactériologie.
DELAGE	Anatomie pathologique.
M ^{mes} GAILLARD	Physique pharmaceutique.
MOINADE	Médecine générale et thérapeutique.
MM. PIGNIDE	Médecine générale.
VENRIES DE LAGUIL- LAUMIE	Anatomie pathologique.

V. Agrégés

MM. CHAMPEIX	Médecine légale et Médecine du travail.
FOURRIER	Orthopédie.
HOUDARD	Chirurgie générale.
JALLUT	Médecine générale.
JANNY	Neuro-Chirurgie.
MENUT	Pédiatrie et Puériculture.
MERCIER	Chirurgie générale.
Mlle RAMPON	Médecine générale.
MM. RENARD	Pneumo-ptisiologie.
TOURNILHAC	Neurologie et Psychiatrie.

Attaché principal : M. BERTHON

Bibliothécaire universitaire : M. ARCHIMBAUD

La Faculté décide que les opinions émises dans les travaux et mémoires présentés à l'occasion d'une soutenance de thèse de doctorat en médecine ou en pharmacie doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation (Délibération en date du 6 juin 1956).

A LA MEMOIRE DE MON PERE

*Il n'exerçait pas la Médecine mais lui vouait
une profonde admiration.*

Il reste pour moi un exemple de dévouement.

*Je lui dédie cette Thèse en témoignage de toute
mon affection.*

A MA MERE

*Qu'elle soit très sincèrement remerciée de tous
ses sacrifices et qu'elle trouve ici l'expression de
mes plus profonds sentiments.*

A MA FIANCEE

A MA SŒUR, A MON BEAU-FRERE

A TOUTE MA FAMILLE

A MES CAMARADES D'EXTERNAT

A TOUS MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur BAUDON

Professeur de Clinique Obstétricale
Médecin des Hôpitaux
Chevalier des Palmes Académiques.
Chevalier de la Santé Publique

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la Présidence de cette Thèse. Il nous a appris à ne jamais séparer en Obstétrique les facteurs humains des données scientifiques. Nous le remercions très respectueusement de l'enseignement qu'il nous a dispensé.

En témoignage de notre profonde reconnaissance

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur WILLEMIN-CLOG

Professeur de Clinique Médicale Infantile
Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre 1914-1918
Officier des Palmes Académiques.

Nous avons bénéficié de son précieux enseignement et de son expérience. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde et respectueuse gratitude pour l'honneur qu'il nous fait de siéger à notre Jury de Thèse.

Monsieur le Professeur Agrégé PIGNIDE

Maître de Conférences Agrégé
(Médecine Générale et Thérapeutique)
Médecin des Hôpitaux
Chevalier des Palmes Académiques.

Qu'il soit assuré de notre attachement fidèle pour la bienveillance qu'il nous a accordée et l'estime qu'il nous a témoignée.

Monsieur le Docteur GENDRE

Médecin-Accoucheur des Hôpitaux
Chargé d'un cours d'Obstétrique.

Nous le remercions d'avoir bien voulu accepter de juger notre travail. Avec toute notre gratitude.

A Monsieur le Docteur MEUNIER

Laryngologiste des Hôpitaux.

Il nous a inspiré le sujet de cette Thèse et il en a été le guide.

Qu'il trouve ici l'hommage de notre profonde reconnaissance pour l'accueil qu'il nous a réservé et l'aide qu'il nous a apportée.

A Monsieur le Docteur BOGROS

Attaché de Pédiatrie à la Maternité.

Nous avons bénéficié de sa collaboration. En témoignage de notre profond respect.

A Monsieur le Docteur MUSTIER

Chef de Clinique, Assistant des Hôpitaux.

A mon ami Maurice BRUHAT

Interne des Hôpitaux.

*Nous les remercions très sincèrement de leur
participation à ce travail.*

A NOS MAITRES D'EXTERNAT

Monsieur le Professeur POMMÉ

Monsieur le Professeur WILLEMIN-CLOG

Monsieur le Professeur BARRIER

Monsieur le Professeur BAUDON

Monsieur le Professeur PIGNIDE

Monsieur le Docteur LECOCQ

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE
DE CLERMONT-FERRAND

Introduction

Que faut-il entendre par « Manifestations otitiques du nouveau-né en Maternité » ?

Nous avons groupé dans ce cadre les affections pathologiques de l'oreille moyenne d'ordre non seulement infectieux, mais aussi, et le plus souvent inflammatoire, se manifestant dans les premiers jours de la vie. La définition du nouveau-né, en fonction de son âge est très controversée et il est donc difficile de fixer une limite précise. Toutes nos observations concernent des enfants pendant leur séjour à la Maternité.

En raison du contexte néo-natal, nous pouvons nous demander si l'otite du nouveau-né ne doit pas être dissociée du cadre de l'otite du nourrisson. Dans les services de pédiatrie, l'otite moyenne aiguë reste une affection courante chez le nourrisson et elle survient quelques fois sous forme de véritables épidémies. Dans la période néo-natale cette morbidité se retrouve mais n'a certes pas la même acuité. Nos statistiques s'en justifient, elles nous permettront de situer la fréquence de l'otite et d'apprécier l'intérêt d'une consultation oto-rhino-laryngologique à la maternité.

Si l'étiologie et la pathogénie sont encore imparfaitement déterminées, plusieurs hypothèses peuvent cependant être soulevées et méritent toutes notre intérêt. La particularité clinique de ces manifestations est surtout la prédominance des signes généraux sur les signes fonctionnels, ce qui leur a souvent valu le terme d'otite latente. Quant aux signes physiques, nous verrons à quel point leur interprétation est délicate.

Après une partie historique, nous ferons un rappel anatomique et physiologique de l'oreille moyenne et de la trompe d'Eustache en soulignant les caractéristiques propres à cet âge de la vie. De l'adapt-

tation de l'enfant au milieu extra-utérin, nous retiendrons quelques particularités.

Nous considérerons ensuite les conditions propres à cet examen néo-natal pour consacrer une grande partie de notre travail aux statistiques effectuées en 1962, 1963 et 1964 dans le Service de Clinique Obstétricale de Clermont-Ferrand, à l'étiologie et la pathogénie.

Enfin nous dresserons un tableau clinique complété par nos résultats bactériologiques et les problèmes du diagnostic et du pronostic. Nous terminerons par une conduite à tenir sans négliger la prophylaxie, que ce soit dans une maternité ou pour le médecin omnipraticien qui peut se trouver parfois devant les inquiétudes d'une mère qui lui présente un nouveau-né qui boit bien mais dont la courbe pondérale chute ou reste stationnaire.



PREMIÈRE PARTIE

Historique

Il convient dans ce rappel historique de différencier nettement l'otite du nourrisson et l'otite du nouveau-né que nous avons définie. Nous n'éliminerons pas systématiquement les travaux concernant l'otite du nourrisson : en effet à une certaine époque ils représentaient la seule documentation et sont susceptibles de nous éclairer sur bien des points. Les auteurs n'ont pas toujours bien tranché une limite nette entre ces manifestations qui ont le même siège mais surviennent à un âge différent de la vie.

En 1564, BARTHOLOMUS EUSTACHIUS est le premier auteur qui publia dans son ouvrage « *Opuscula Anatomica* », la description du conduit qui unit le naso-pharynx à la caisse du tympan.

Les anatomistes du XVII^e siècle, dont DUVERNEY en 1683, constataient la fréquence des lésions de la caisse du tympan au cours d'autopsies de nourrissons.

Une interprétation pathogénique de WREDEN, ZAUFAL, BRUNNER, GRUBER faisait intervenir la disparition des tissus embryonnaires sur une période plus ou moins prolongée. GELLÉ et BOUCHERON infirment plus tard cette opinion mais pensent que ces tissus existent et que leur régression se produit dans les jours qui suivent la naissance.

En 1868, ZAUFAL obtient un résultat positif par paracentèse double chez un nourrisson.

PARROT en 1869, dans ses « Notes sur l'otite moyenne du nouveau-né », donne une description macroscopique des lésions et leurs différents degrés et cite le terme d'« inflammations catarrhales ». Il en signale la fréquence et attache une importance particulière aux troubles de la nutrition. BARÉTY et RENAUT poursuivent ces travaux.

Citons les considérations bactériologiques de NETTER, sémiologiques de GOEPPERT et GOMPERZ et thérapeutiques de HARTMAN qui préconise la paracentèse, répétée au besoin. VEILLARD en 1898 établit une première classification.

ALEXANDER insiste sur la pauvreté symptomatologique. BARBILLON interprète les signes généraux et COMBY prononce, le premier, le terme d'otite latente, tandis que Maurice RENAUD en 1921, Robert RENDU en 1922, LEROUX-ROBERT, CANUYT en 1925 y consacrent des travaux. ALBERTIER accorde une valeur à la moindre rougeur du tympan même localisée, cite la ponction aspiratrice du tympan comme moyen de diagnostic et la paracentèse comme geste thérapeutique.

LE MÉE, BLOCH, CAZEJUST publient en 1925 une importante étude des otites latentes chez l'enfant. Ils rappellent l'aspect anatomique de l'oreille moyenne et de la trompe d'Eustache, envisagent une pathogénie, décrivent la symptomatologie et plus particulièrement les aspects otoscopiques rencontrés à l'examen. Ils soulignent les résultats de la bactériologie, étudient les formes cliniques, le pronostic et donnent des règles de traitement en consacrant un passage important à la paracentèse.

La même année, VESSELLE consacre sa thèse à l'otite latente chez l'enfant.

LAURENS, AUBRY, LEMARIEY en 1931 considèrent l'otite du nouveau-né comme une rareté.

DELLA CIOPPA traite de la physiologie de l'oreille moyenne (1935). Les années suivantes, les auteurs, oto-rhino-laryngologistes et pédiatres consacrent le plus souvent leurs publications aux infections de l'oreille moyenne du nourrisson et à leurs complications, parmi lesquelles la mastoïdite a la première place ; ils discutent les moyens de diagnostic et de thérapeutique. Nous retrouvons là les travaux de RIBADEAU-DUMAS, RAMADIER qui conteste la valeur de la paracentèse en tant que moyen de diagnostic et de traitement, CATHALA, DESPONS, GRENET et L'HIRONDEL, PORTMAN, les thèses de BOILEAU et de BOUCHE .

Puis, dès 1946, les premiers chiffres d'otites du nouveau-né nous parviennent de maternités et non de services de pédiatrie. Les auteurs rapportent leurs différentes constatations : BARON et PIANSON sur « L'otite du nouveau-né à la Maternité de Dijon », BOURSIER et

DUCASSOU sur « L'otite du nouveau-né à la Maternité Pellegrin », RIVIERE, MOURE et CHASTRUSSE « A propos de trente nouveaux cas d'otites chez le nouveau-né » : LEVY-SOLAL, LELONG, JOSEPH, DEBAIN rapportent onze cas et insistent sur un signe précoce : la chute de poids souvent isolée et explicable par aucune autre cause. CHALMETON s'attache à « L'examen otoscopique du nouveau-né et du nourrisson ».

En 1947, TETU et METIANU livrent des réflexions sur l'otite latente des nouveau-nés.

En 1948, LEMARIEY et DEBRAY affirment : « L'otite est fréquente chez le nourrisson (à l'exception des deux ou trois premières semaines de la vie durant lesquelles le nouveau-né semble jouir d'une immunité relative) ».

Dans les Annales d'Oto-Laryngologie où l'on note ce passage, nous retrouvons une publication de LEVY-DECKER, WALTER et PIGEMENT sur l'otite latente du nouveau-né. Ils signalent à propos de la symptomatologie la pauvreté des signes fonctionnels, parfois une rhino-pharyngite et la valeur que l'on peut attribuer aux signes généraux : température et courbe pondérale. Ils insistent sur son évolution le plus souvent favorable et très rapide et conseillent la paracentèse et le méchage systématique. De leur interprétation pathogénique, il ressort que l'inflammation de la trompe d'Eustache précéderait les lésions de l'oreille moyenne. Ils en déduisent que la paracentèse blanche ne coïncide pas forcément avec l'absence de lésions.

TERRACOL, CORONE et GUERRIER (1949) dans un traité sur la trompe d'Eustache décrivent ses caractéristiques anatomiques pendant la période fœtale et à la naissance.

La même année LEWENFISZ publie des méthodes nouvelles de diagnostic et de traitement des affections des oreilles chez le nourrisson.

Par la suite, la plupart des travaux qui traitent de l'otite du nourrisson accordent une place à l'otite du nouveau-né dans le cadre des formes cliniques en fonction de l'âge.

SALGUEIRO (1950) étudie l'otite moyenne pendant la lactation, tandis que DOLJ (1951) s'attache à l'histomorphologie de l'otite du nouveau-né et plus spécialement à la disparition du tissu muqueux. La pathogénie de l'otite latente du nourrisson et le catarrhe sécrétoire de l'oreille moyenne font l'objet des travaux de RAUCH (1951) et JYSTAM (1954). MOUNIER-KUHN étudie les troubles de la déglutition chez le nourrisson et le jeune enfant. D'autre part, avec GAILLARD, il insiste sur la fréquence de l'otite du nouveau-né, sur l'indication et la bilatéralité de l'examen otoscopique. Les précis d'Oto-Rhino-Laryngologie infantile de WILSON (1955), LEMARIEY (1956), BIRRELL (1960) consacrent une place à part à l'otite du nouveau-né que décrit également BIESALSKI.

En 1956, MASQUILIER remarque les modifications des germes d'otites aiguës du nourrisson avec les antibiotiques, et CLERC établit un essai de systématisation dans la thérapeutique de cette même affection.

TARAZZON considère à son tour l'inflammation aiguë de l'oreille moyenne chez les nouveau-nés.

NATAF étudie les rapports entre rhino-pharyngite et otite : NEVEU apporte des acquisitions récentes sur la trompe d'Eustache.

Plusieurs publications citent des cas d'otite moyenne chez des prématurés : KOLIBAKA et ARDELYAN (1957), de TORRE (1958), MAC LELLAN et STOUT (1960), FEIGL, INGALL et KLEIN (1964), tandis que BRUCE DUNCAN (1960) parle en fonction de l'allaitement, d'otite moyenne de position.

Otite et gammaglobulinémie constituent également l'objet de rapports récents. Les auteurs ont remarqué une hypogammaglobulinémie chez les nourrissons porteurs d'otites.

MEUNIER en 1964 présente une étude statistique de l'otite du nouveau-né en maternité et attire l'attention sur la fréquence relative de cette affection et l'intérêt des modifications de la courbe pondérale.

DI LAURO (1964) consacre son travail à l'étiopathogénie des otites du premier âge et à ce propos signale l'influence de l'allaitement artificiel en position horizontale et le rôle de la carence alimentaire.

Les otologistes italiens consacrent leur congrès de 1964 à l'otite de l'enfant. Dans ce rapport qui réalise une synthèse de leurs derniers travaux, SPELTA étudie l'otite du nouveau-né dans le chapitre des otites aiguës.

Enfin en 1965 FARRIAUX et MILBLED apportent des notions récentes sur la succion et la déglutition du nouveau-né.

Ainsi, les manifestations otitiques des premiers jours de la vie sont restées longtemps englobées dans le cadre de l'otite du nourrisson. Les statistiques nous venaient principalement des services de pédiatrie. Ce n'est qu'à partir de 1946 qu'une tendance d'individualisation est apparue. Elle s'est progressivement affirmée et a permis d'acquérir de nombreuses notions dont les principales concernent la pathogénie, le diagnostic et la thérapeutique.

Anatomie de l'oreille moyenne

Il nous paraît indispensable de rappeler les données anatomiques, tant de l'oreille externe (principalement le conduit auditif externe) que de l'oreille moyenne. Si la première conditionne les possibilités d'examen, la deuxième ouvre la porte aux théories de la pathogénie de ces otites du nouveau-né. Nous retiendrons surtout dans cette étude les caractéristiques propres à la période néo-natale.

LE CONDUIT AUDITIF EXTERNE

Dérivant de la première fente branchiale externe le conduit auditif externe fait suite à la cavité de la conque et se termine en dedans par la membrane du tympan. Il est aplati dans le sens antéro-postérieur et n'est pas régulièrement calibré.

Il comprend classiquement trois portions :

- une première portion oblique en avant,
- une deuxième portion oblique en arrière,
- une troisième portion oblique en avant.

Les deux premières appartiennent au conduit fibro-cartilagineux, la troisième au conduit osseux. Mais chez le nouveau-né le conduit auditif externe est entièrement fibro-cartilagineux, sa portion osseuse n'est pas encore développée. Du fait de son extrême flaccidité la portion antéro-externe bascule en avant, au niveau du futur isthme du conduit, ce qui fait qu'il est pratiquement fermé ; aussi est-il nécessaire, pour l'examen otoscopique de redresser ce conduit comme nous le précisons plus loin.

De ses quatre parois, en raison de l'extrême obliquité de la membrane du tympan, la paroi supérieure du conduit est plus courte que

les autres et la paroi inférieure est plus longue. Quant au revêtement cutané, il s'amincit au fur et à mesure qu'il s'éloigne du méat et n'est plus qu'une simple couche d'épiderme au voisinage du tympan.

L'OREILLE MOYENNE

Chez le nouveau-né la caisse du tympan est complètement développée mais présente cependant quelques particularités que nous retiendrons.

Nous étudierons successivement : la caisse du tympan, l'antre et la trompe d'Eustache.

I. — LA CAISSE DU TYMPAN.

1. *Embryologie.*

Deux tissus différents sont à l'origine de l'oreille moyenne :

— un feuillet endodermique d'où proviendra la muqueuse épithéliale.

— un feuillet mésenchymateux d'où proviendront les parois osseuses.

La cavité tubo-tympanale est constituée par un diverticule de la première fente endodermique qui formera le canal de Kolliker à l'origine de la trompe d'Eustache et de la caisse du tympan.

Autour de ce canal, le mésenchyme a une triple origine :

— mésenchyme du premier arc branchial à l'origine du marteau et du muscle du marteau.

— mésenchyme du deuxième arc branchial à l'origine de la tête et des branches de l'étrier, du muscle de l'étrier. Les osselets sont complètement développés et articulés au cinquième mois de la vie intra-utérine.

— mésenchyme somitique crânien. Le temporal qui en dérive est initialement constitué par 3 os : os pétreux, os écailleux, os tympanal. Les sutures de ces os laissent souvent à la naissance, persister des déhiscences.

Dans ce cadre osseux, le canal de Kolliker dont le calibre est réduit jusqu'à la naissance se différencie en trois segments :

— antérieur participant à la formation de la trompe d'Eustache,

— moyen qui recouvre la caisse et dont un étranglement le divise en deux parties : l'une inférieure, l'atrium, l'autre supérieure, l'attique,

— postérieur destiné à recouvrir les cellules du rocher.

Enfin, le tympan est formé par trois couches :

- externe, ectodermique qui poursuit la peau du conduit,
- moyenne, conjonctive mésodermique,
- interne, endodermique.

2. *Etude anatomique.*

Cette cavité osseuse, tapissée par un revêtement muqueux, prolongement de celui du cavum, et qui loge notamment la chaîne des osselets est l'élément central de l'appareil auditif, situé au carrefour de deux grands axes :

- conduit auditif externe et tympan, oreille interne d'une part,
- trompe, antre d'autre part.

Elle est le siège de toutes les infections de l'oreille moyenne.

Son obliquité de haut en bas, d'avant en arrière et de dehors en dedans est plus marquée chez le nouveau-né. Elle rappelle assez bien la forme d'un tambour (tympanum) ou encore d'une lentille biconcave. On lui considère de ce fait une paroi externe, une paroi interne et une circonférence : celle-ci à son tour pour les commodités de la description se divise en quatre parois : supérieure, inférieure, antérieure et postérieure. Donc au total la caisse du tympan nous offre à considérer six faces ou parois.

Face externe ou tympanique.

Une partie osseuse et une partie membraneuse constituent la paroi externe.

La partie osseuse forme un cadre dans lequel s'insère le tympan. Cet anneau présente à sa partie supérieure une solution de continuité qui répond à l'échancrure de Rivinus.

La partie membraneuse est représentée par le tympan dont nous étudierons plus loin l'aspect otoscopique. Il est elliptique mais presque circulaire, déprimé et ses dimensions sont très voisines de celles de l'adulte chez qui il a un diamètre vertical de un centimètre. C'est surtout ce diamètre vertical qui s'agrandira et accentuera l'ellipse.

L'inclinaison de la membrane du tympan est très variable suivant l'âge.

Pendant la vie embryonnaire cette membrane est située à la base du crâne est présente alors une situation franchement horizontale. A mesure que le crâne se développe elle se redresse par son côté externe et se rapproche ainsi peu à peu de la verticale sans toutefois l'atteindre.

Chez le nouveau-né l'angle qu'elle forme avec l'horizontale « angle d'inclinaison de la membrane du tympan » mesure de 30 à 35 degrés ; chez l'adulte il est de 45 degrés environ. Il est épais mais inégalement suivant les portions considérées.

L'anatomie descriptive de cette membrane individualise : la corde du tympan tout près du pôle supérieur, la courte apophyse un peu en avant de ce pôle et qui forme le sommet de la membrane de Shrapnell dont la forme est triangulaire. De cette apophyse part obliquement en bas et en arrière le manche du marteau qui se termine au niveau de l'ombilic en formant une sorte de spatule correspondant au sommet du triangle lumineux dont la base est antéro-inférieure.

L'ombilic est situé un peu plus bas que le centre.

La membrane tympanique fibreuse est recouverte en dehors par la peau du conduit, en dedans par la muqueuse de la caisse.

Face antérieure ou tubo carotidienne.

Nous retiendrons de cette paroi sa division en deux portions dont la principale est la portion supérieure ou tubaire qui répond à l'orifice tympanique de la trompe d'Eustache situé sur le prolongement de la paroi interne et se trouve directement en regard de l'antre. Quant à la portion inférieure elle répond à la portion ascendante du canal carotidien.

Face postérieure ou mastoïdienne.

De cette paroi divisée en trois parties la plus importante dans cette étude est la partie supérieure formée par l'aditus ad antrum, vaste orifice de section triangulaire à sommet inférieur, constituant une véritable voie de passage très vascularisée. Cette face correspond en arrière au « massif du nerf facial ».

Face inférieure.

Le rapport le plus important du plancher de la caisse est le golfe de la jugulaire. Son épaisseur est très variable mais il est parfois si mince qu'il peut présenter des déhiscences.

Face supérieure ou tegmen tympani.

La suture pétro-squameuse sépare l'écaille en dehors et le rocher en dedans qui constituent la paroi supérieure. Cette suture est très large et donne passage à des vaisseaux et des fibres conjonctives.

Face interne ou labyrinthique.

L'acqueduc de Fallope sépare l'attique en haut et l'atrium en bas.

L'étrier se projette à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen de la membrane. La fenêtre ovale correspond au quadrant postéro-inférieur.

3. *Etude topographique.*

Nous distinguerons tout d'abord deux parties : l'attique et l'atrium.

L'attique contient les osselets (col et tête du marteau, corps et branche supérieure de l'enclume). Elle est située entre la partie supérieure de la caisse, en avant de l'antre, au-dessus de l'atrium et comporte 6 parois dont la plus intéressante est la paroi inférieure qui, muqueuse sépare l'attique de l'atrium. La muqueuse de la caisse forme aux osselets, à leurs ligaments et muscles, des mésos qui réalisent ainsi un plancher appelé diaphragme inter-attico-tympanique présentant un orifice dont les dimensions sont très discutées. Pour certains auteurs il est réduit à un diamètre de 2 à 3 millimètres environ. Pour d'autres comme COLOMER et CIUNARA cet orifice est très large, ceci chez le nourrisson et chez l'enfant. Mais tous les auteurs s'entendent pour affirmer qu'il peut être facilement franchi par une infection ascendante et aussi facilement obstrué, ce qui explique le cloisonnement des suppurations de la caisse.

CHATELIER et LEMOINE en tirent les conclusions suivantes : « Cette éventualité à laquelle nous reconnaissons pourtant d'autres causes adjuvantes possibles, est l'argument majeur capable d'expliquer certains aspects si hautement particuliers fréquemment revêtus par les infections auriculaires chez le nourrisson ; soit que l'infection demeure cantonnée à l'étage inférieur ou caisse proprement dite, soit qu'après un stade d'otite moyenne éphémère et léger au point de passer inaperçu, l'infection se développe uniquement dans les cavités sus diaphragmatiques ».

L'atrium forme l'étage inférieur de la caisse du tympan. Cette partie est en continuité directe avec la trompe.

Le contenu de la caisse est essentiellement constitué par les osselets au nombre de 3 : marteau, enclume et étrier. Ils relient le tympan à la fenêtre ovale. L'enclume est le plus libre, les autres sont plus solidement fixés. D'après RAMBAUD et RENAULT dès le cinquième mois les osselets ont à peu de chose près, les mêmes dimensions que chez l'adulte. De ce fait le marteau a des rapports plus importants avec la membrane tympanique.

— Le marteau est le plus volumineux. Il s'articule avec l'enclume et présente une tête arrondie formant l'extrémité supérieure, un col, un manche englobé dans le tympan et deux apophyses. Le muscle du marteau détermine par sa contraction une augmentation de la tension du tympan et de la pression des liquides labyrinthiques. Il intervient dans la physiologie de la trompe d'Eustache.

— L'enclume est articulée avec le marteau et l'étrier et formée d'un corps, 2 branches et 2 apophyses. Deux ligaments contribuent à sa fixité.

— L'étrier est le plus petit mais le plus important des osselets. Il présente une tête articulée avec l'enclume, un col et 2 branches, antérieure et postérieure qui ménagent entre elles un espace semi-circulaire fermé par la platine. Celle-ci revêtue de cartilage se fixe sur la fenêtre ovale. Le muscle de l'étrier a une action antagoniste au muscle du marteau.

II. — L'ANTRE.

L'apophyse mastoïde n'existe pas à la naissance. Quant aux cavités l'antre est la seule à être présente. Les cellules mastoïdiennes se développent toutes à partir de cette cavité quelques mois après la naissance à la suite d'une poussée de raréfaction osseuse. L'existence d'autres cellules a été très discutée. Notons à ce sujet que BAST et FORESTER ont décrit des cellules sous-tubaires qui selon eux existent fréquemment chez le fœtus et le nouveau-né.

L'antre a des dimensions variables mais se présente souvent sous forme d'un évasement de l'aditus. Il est chez le nouveau-né en position haute, au-dessus de la voûte du conduit auditif externe et très superficiel. On lui décrit 6 parois : externe très mince, interne, postérieure, antérieure communiquant largement avec la caisse, inférieure et supérieure qui constitue le plafond où la suture pétro-quadameuse déhiscence permet une communication directe avec la fosse cérébrale.

III. — LA TROMPE D'EUSTACHE.

La trompe d'Eustache ne peut être considérée isolément, mais doit être incluse dans un système tubo-tympanique comprenant l'ensemble formé :

— d'une part, par la caisse du tympan et la trompe osseuse, c'est le bitympanum,

— d'autre part, par la trompe fibro-cartilagineuse ou trompe d'Eustache des classiques, organe pharyngien nettement individualisé.

En effet la portion osseuse, simple avancée de la caisse de l'oreille moyenne, dont la longueur est de 12 mm environ, est recouverte uniquement par une seule et même muqueuse, c'est le protympanum (SEBILEAU, GUERRIER).

Cette portion osseuse se continue par un tube cartilagineux qui est une dépendance du naso-pharynx. Ce tube débouche sur la paroi latérale du pharynx nasal, où elle déborde par un large orifice béant : « l'ostium tubaire ».

Déjà ces notions élémentaires nous expliquent en partie la pathogénie de l'otite néo-natale : la voie est largement ouverte à une infection venant du naso-pharynx.

1. *Embryologie.*

L'embryologie de la trompe d'Eustache est commune à celle de l'oreille moyenne.

C'est du segment antérieur du canal de Kolliker émanant de la première fente branchiale que dérive la muqueuse. Autour de celle-ci, le mésenchyme crânien va se différencier et isoler :

— le segment osseux, formé aux dépens du temporal et limité en dehors par le segment temporo-maxillaire du pied de l'os écailleux et la partie antérieure de l'os tympanal, en dedans par l'os pétreux.

— le segment antérieur fibro-cartilagineux qui est la véritable trompe d'Eustache ayant par certains points une analogie avec l'arbre trachéo-bronchique.

La distinction doit donc être très tranchée entre ces deux parties.

Il nous faut signaler une théorie selon laquelle la trompe dériverait d'une évagination de la muqueuse bucco-pharyngée.

Pour TAMARI, la trompe reste ouverte en permanence pendant la vie fœtale et le liquide amniotique qui y pénètre, clair d'abord, modifié ensuite par des corps étrangers physiologiques ne peut pas créer de réactions inflammatoires de la muqueuse ou du tissu mésenchymateux sous jacent.

2. *Généralités.*

La trompe d'Eustache néo-natale présente certaines caractéristiques en ce qui concerne sa forme, sa direction, ses dimensions.

Forme.

Elle a l'aspect de deux troncs de cônes unis par leur sommet, cette zone de transition étant appelée isthme. Mais cette description correspond au type adulte car chez le nouveau-né, l'isthme n'existe pas et la trompe est entièrement située sur une même ligne. On la qualifie de trompe droite.

Direction.

L'axe de ce tube est oblique en haut, en dehors et en arrière formant un angle ouvert en haut et en dehors avec le plan horizontal. Ce sinus ne dépasse pas 10° tandis qu'il s'agrandit progressivement pour devenir égal à 45° chez l'adulte.

Dimensions.

Chez le nouveau-né, la trompe d'Eustache est plus courte et plus large, sa lumière est relativement supérieure à celle de l'adulte. Au niveau de sa portion moyenne sa largeur est de 1 millimètre, sa hauteur de 3 millimètres, sa longueur est d'environ 14 millimètres (36 millimètres chez l'adulte). Si le protympanum, c'est-à-dire le segment osseux, correspond à un tiers de la trompe à l'âge adulte, par contre chez l'enfant cette partie est proportionnellement plus longue.

3. Anatomie descriptive.

Nous envisageons successivement :

- la trompe osseuse,
- la trompe fibro-cartilagineuse,
- la lumière tubaire,
- les muscles et aponévroses de la trompe.

La trompe osseuse ou protympanum constitue un carrefour de l'oreille. C'est une avancée de la caisse du tympan. TERRACOL et GUERRIER la comparent à une cornue dont le corps est formé par la caisse, la trompe osseuse en constituant le bec.

BELLOCOQ a étudié l'évolution de cette partie osseuse, qui, large et très courte chez le nouveau-né, subirait un allongement mais dans le même temps se réduirait au fur et à mesure de l'accroissement du canal carotidien et plus spécialement de l'artère carotide interne qui, ainsi, interviendrait dans son développement.

On décrit quatre parois et deux orifices à cette partie osseuse.

Les quatre parois sont :

- interne : pétreuse,
- supérieure : pétreuse,
- inférieure : pétreuse,
- externe : formée par l'os tympanal, en entier ou en partie.

Elle se trouve dans le plan de la paroi du conduit auditif externe et cette disposition est surtout marquée chez le nouveau-né.

Les orifices sont :

- postérieur, il correspond à la caisse du tympan, presque situé au point déclive. Le drainage s'en trouve facilité,
- antérieur.

La trompe fibro-cartilagineuse, de forme prismatique à base inférieure est située dans la paroi pharyngée. Elle est formée par :

— le cartilage, quelques fois faiblement développé à la naissance. Il constitue les parois postéro-interne et supérieure, en réalisant un triangle à base pharyngée. A son bord supérieur, il forme un crochet sur toute son étendue. Cette lame peut se trouver séparée en plusieurs parties par des incisures suivant le grand axe tubaire. Ces quatre à six pièces individualisées peuvent se recouvrir par leur bord.

— la fibreuse, qui forme le plancher et une partie de la paroi externe. Elle est constituée de tissu fibreux et élastique qui se répartit en trois couches : interne, moyenne et externe. Le tissu élastique peut être en moindre quantité chez le nouveau-né. Les plis de la muqueuse existent à la période néo-natale et leur disposition est définitive. Ils sont parallèles à l'axe de la trompe et peuvent s'imbriquer comme les tuiles d'un toit.

La lumière tubaire présente certaines particularités pendant la vie fœtale, elles se poursuivent après la naissance ; des modifications se produisent ensuite. Pendant la période néo-natale elle est semi-circulaire et de haut en bas on lui décrit trois parties : tête, col et corps. Elle est plus développée aux dépens de la tête et du corps qu'aux dépens du col.

L'orifice pharyngé, encore appelé pavillon tubaire, est situé sur la paroi latérale du cavum, regardant en dedans, en bas et en avant. Sa situation a été étudiée par TERRACOL, CORONE et GUERRIER : « Chez le nouveau-né et le nourrisson, l'orifice pharyngé de la trompe est beaucoup plus antérieur et surtout plus bas situé ; il affleure le palais mou. Sa lumière est étroite. Chez le fœtus, d'après les classiques (KUNTEL, MEYER, KOSTANECK, TRAUTMANN, URBANTCHISCH), l'orifice est situé au-dessous du palais, par suite de la faible hauteur du maxillaire supérieur dans le sens vertical. Chez le nouveau-né, il atteint ce plan ; chez l'enfant de quatre ans, il est de 3 à 4 millimètres ; au-dessus et chez l'adulte, à 10 millimètres ». Ces auteurs fournissent des chiffres sur la position exacte de cet orifice : à 7 ou 8 millimètres de la paroi postérieure et 6 millimètres du bord postérieur du septum. Le naso-pharynx constitue chez le nouveau-né un canal allongé d'avant en arrière et l'orifice de la trompe paraît écrasé entre la voûte du pharynx et le palais.

L'orifice tubaire est souvent réduit à une simple fente ou de forme elliptique, incliné obliquement et le cornet inférieur semble se continuer avec la lèvre postérieure. Mais il peut aussi, plus exceptionnellement être circulaire du fait d'un hypodéveloppement de certaines parties. Son grand diamètre quel que soit sa forme n'excède pas 4 millimètres. Il est formé de deux lèvres :

— postérieure : elle forme le relief pharyngé du cartilage tubaire. C'est le « tubercule tubaire » ou partie mobile de l'ostium pharyngé. Sa muqueuse est riche en follicules lymphoïdes, cette formation étant appelée amygdale de Gerlach dont l'existence est très discutée. Il est prolongé en arrière par le repli salpingo-pharyngien, relief peu saillant de la muqueuse du cavum.

— antérieure ou pli salpingo-palatin : plus effacée et plus courte.

La fossette de Rosenmuller est peu profonde, large et sans limites précises. Elle est plus marquée chez l'adulte.

Les muscles sont :

— le péristaphylin externe ou tenseur du voile formé de 2 couches, superficielle et profonde et d'un tendon se terminant sur la fibreuse du voile.

— le péristaphylin interne qui se termine à la face supérieure du voile et forme avec les fibres contralatérales un raphé médian.

Nous ne considérons là que les muscles principaux, d'autres plus accessoires ou ne correspondant pas anatomiquement à la trompe d'Eustache jouent un rôle physiologique.

Les aponévroses péritubaires sont :

— l'aponévrose du péristaphylin externe prolongeant l'aponévrose péripharyngée,

— l'aponévrose du péristaphylin interne prolongeant l'aponévrose intrapharyngée.

La trompe fibro-cartilagineuse est fixée, indirectement par les formations musculaires, directement à la base du crâne, à la trompe osseuse et en avant à l'échancrure tubaire de l'aile interne de l'apophyse pterygoïde.

Les rapports de la trompe, son innervation et sa vascularisation ne présentent pas de particularités qui interviendraient dans notre étude pathogénique et clinique. Signalons cependant que les voies de drainage lymphatiques confluent à divers groupes ganglionnaires : rétropharyngiens, jugulaires, pré et rétrostyliens.

4. Histologie.

On admet actuellement que la structure du cartilage est fibro-hyaline même chez le nouveau-né. Il apparaît tardivement au troisième ou quatrième mois de la période embryonnaire ; les cellules sont très serrées mais se séparent à la naissance.

La muqueuse porte un épithélium prismatique cilié pluristratifié comprenant de nombreuses cellules à mucus qui font défaut dans la partie haute du tube.

La basale apparaît à la naissance.

Le chorion est très vasculaire avec des tissus glandulaires de type tubulo-acineux et graisseux. Quant au tissu lymphoïde son existence est fort discutée. Selon une notion classique il manque chez le fœtus mais apparaît chez le nouveau-né et augmente jusqu'à 18 mois pour régresser par la suite. ASCHAN pour sa part a constaté sur des coupes embryonnaires qu'il n'existe pas de relations spatiales entre le tissu lymphoïde du cavum et l'ostium tubaire. Pour cet auteur une « infection physiologique » des voies aériennes supérieures débiterait dès la naissance et provoquerait une migration des cellules blanches.

La muqueuse de la trompe osseuse est moins développée, elle porte un épithélium stratifié cilié, moins haut que celui de la portion fibro-cartilagineuse. La basale est mince et le chorion moins épais mais il est très vasculaire.

De cette étude anatomique de l'oreille externe et moyenne nous retiendrons les principales particularités qui caractérisent la période néo-natale.

Le conduit auditif externe de par sa conformation impose une technique très précise pour l'examen otoscopique.

En ce qui concerne la caisse du tympan nous avons noté :

- son obliquité,
- l'obliquité du tympan, presque horizontal,
- la présence de dehiscences,
- l'hypervascularisation des tissus,
- le diaphragme inter-attico-tympanique dont l'obstruction est facile,
- l'aditus ad antrum, vaste orifice dont l'antrum, seule cavité à la naissance, ne représente souvent qu'un évasement.

La trompe d'Eustache est caractérisée par :

- sa communication directe avec l'atrium,
- son obliquité moindre que chez l'adulte,
- sa forme et ses dimensions : courte, large, perméable et l'absence d'isthme,

- sa lumière de type foetal, c'est-à-dire semi-lunaire,
- son orifice pharyngé de forme variée mais béant et plus bas situé que chez l'adulte,
- sa richesse en tissu lymphoïde.

Ainsi chez le nouveau-né l'oreille moyenne réalise un vaste couloir où les reliefs sont à peine accentués.



Physiologie de l'oreille moyenne

Pour compléter ces notions anatomiques, il convient de rappeler quelques points essentiels sur la physiologie de l'oreille moyenne et de la trompe d'Eustache et nous ne voulons de toutes les théories qu'une idée d'ensemble. D'ailleurs, l'immaturité des différentes fonctions de l'organisme du nouveau-né et leur adaptation progressive nous placent déjà dans une situation particulière.

L'AUDITION

Les travaux de plusieurs auteurs nous apportent une notion primordiale : le nouveau-né peut ouïr, c'est dire que nous devons envisager la physiologie de l'audition.

Dans celle-ci, l'oreille moyenne joue deux fonctions : la transmission et l'accommodation des sons.

En ce qui concerne la transmission, HELMHOLTZ dont les travaux sont les plus classiques, fait intervenir le tympan et les osselets. Les sons parviennent sur le tympan par l'intermédiaire du conduit auditif externe ; les vibrations qui ont pris naissance sur cette membrane sont transmises au manche du marteau puis à l'enclume et l'étrier. En dernier lieu, la platine de l'étrier crée par ses déplacements dans la fenêtre ovale, des modifications vibratoires au niveau des liquides péri et endolabyrinthiques. Dans cette transmission, le mouvement est ample mais de force modérée au niveau du tympan tandis qu'il diminue d'amplitude et augmente de force au niveau de la platine et de l'étrier.

Pour GELLÉ, la théorie de la transmission consisterait uniquement en un ébranlement moléculaire, tandis que pour BONAIN, la fenêtre ronde serait le véritable relai entre oreille moyenne et oreille interne. ESCAT confirme cette notion mais ne conçoit que la pénétration sans parler d'une authentique transmission et voit dans l'oreille moyenne un seul phénomène d'accommodation.

Dans la théorie classique, l'accommodation est réglée par deux muscles jouant un rôle antagoniste : le muscle du marteau et le muscle de l'étrier. Mais il semble que la pression labyrinthique intervient plus que la tension du tympan et on considère que le muscle du marteau tend le tympan, produit un enfoncement de la platine de l'étrier et de ce fait, crée une augmentation de la pression labyrinthique. Au contraire, le muscle de l'étrier détend le tympan et la pression intralabyrinthique baisse. D'autres explications ont tenté d'éclaircir ce phénomène de l'accommodation. C'est ainsi que certains auteurs ont parlé d'une action nerveuse de type végétatif, d'autres ont envisagé un mécanisme physique par la modification d'orientation et donc de réflexion des vibrations acoustiques.

ROLE PHYSIOLOGIQUE DE LA TROMPE D'EUSTACHE

La caisse du tympan est pneumatisée et son fonctionnement est lié à une bonne aération. Dès la naissance la succion-déglutition intervient dans ce mécanisme. Mais les opinions sont très controversées et VASILIU a affirmé récemment que la pneumatisation de la cellule antrale et de l'oreille moyenne se produit au quatrième mois de la vie intra-utérine. Pour lui, elle est due aux gaz du sang maternel pendant la période foetale et se poursuit après celle-ci par les gaz du sang de l'enfant. Pour OJALA, l'inflammation et les corps étrangers ne peuvent pas arrêter la pneumatisation.

La plupart des auteurs admettent que la pression à l'intérieur de la caisse et la pression atmosphérique doivent être égales. Pour d'autres, la pression serait supérieure à l'intérieur de la caisse.

La trompe d'Eustache, en plus de son rôle de protection de l'appareil auriculaire, assure la bonne circulation de l'air du rhino-pharynx vers l'oreille et vice-versa. Pour NEVEU, la simple phonation n'entraîne pas l'ouverture de la trompe. Au cours de la déglutition, il estime qu'elle est inconstante contrairement à l'avis d'autres oto-rhino-laryngologistes. L'ouverture se manifeste par un déplacement conjugué des lèvres antérieure et postérieure surtout, de l'orifice pharyngé de la trompe.

Plusieurs actions musculaires y participent mais dans cet ensemble le rôle principal est attribué au péristaphylin externe. L'action du péristaphylin interne est moindre. L'ouverture permet une élimination d'air de la caisse vers le rhino-pharynx mais cet état ne dure pas et le retour à la normale crée une aspiration d'air dans la caisse qui confirmerait ainsi une inégalité de pression.

L'aération dans le sens rhino-pharynx-oreille a été l'objet de nombreuses discussions : rôle actif ou passif de la trompe, possibilité d'un passage gazeux à partir du sang. Dans le sens oreille-rhino-pharynx une fonction valvulaire de la trompe pourrait aussi intervenir.

Toutes ces notions sont surtout applicables à l'adulte car chez le nouveau-né les particularités anatomiques conditionnent une constance de la perméabilité tubaire. Celle-ci favorise l'équilibre des pressions et les échanges gazeux entre l'oreille et le rhino-pharynx, dans quelque sens que ce soit. La trompe d'Eustache constitue donc une voie de passage qui est plus particulièrement à la merci des troubles de la déglutition.

En raison de cette perméabilité la protection assurée par la trompe est imparfaite à la naissance et c'est en permanence que l'oreille moyenne est en relation avec le rhino-pharynx. C'est alors qu'une obstruction tubaire pathologique peut survenir et d'après TERRACOL, CORONE et GUERRIER : « Une pression négative s'établit, la membrane tympanique s'enfonce, elle s'hyperhémie et un épanchement intra-tympanique se produit ».

Est-ce dire déjà que le nouveau-né présente une prédisposition ?



Le nouveau-né

Le passage de la vie intra-utérine à la vie extra-utérine constitue pour l'enfant ce que l'on appelle l'épreuve obstétricale avec tout ce que cela suppose de conditions physico-chimiques propres à cette période. Ce passage de l'état de fœtus à celui de nouveau-né présente certaines particularités. Nous étudierons quelques caractéristiques de cette période néo-natale qui est celle d'adaptation à la vie et qui dure jusqu'à la fin du premier mois pour certains auteurs, les dix premiers pour d'autres.

L'établissement ou l'ajustement de différentes fonctions conditionnent la bonne santé de l'enfant. Nous développerons plus particulièrement les chapitres de respiration, régulation thermique, immunité, et croissance.

RESPIRATION

A l'intérieur de l'utérus maternel, le fœtus est en hypoxie et au fur et à mesure que la grossesse se développe cette hypoxie s'accroît pour être maxima à terme, subissant encore une accentuation au moment de l'accouchement. L'établissement de la respiration se produit au moment même de la naissance dès que les voies aériennes supérieures font issue à l'extérieur des voies génitales, que ce soit instantané ou dans une limite réduite à quelques secondes pour rester dans le domaine du physiologique. Le cri du nouveau-né constitue la première manifestation, le premier acte apparent. Plusieurs théories tentent d'expliquer ce phénomène, elles sont : humorales (réponse à l'asphyxie), nerveuses (réflexes cutanés et zones réflexogènes) ou physiques. Il arrive que dans certains cas la respiration s'établisse in utero, les conséquences en sont une aspiration de liquide amniotique. Par ailleurs, le cri peut ne pas se produire dans les secondes qui suivent l'expulsion, un geste immédiat doit être instauré, il consiste à désobstruer les voies respiratoires supérieures. L'apnée reste une des urgences de l'accouchement.

La respiration du nouveau-né est ample, plus ou moins rythmée à 40, 50 périodes par minute. Elle est surtout abdominale et le diaphragme joue un rôle important dans sa dynamique. Si elle se produit sans anomalies, des modifications anatomiques surviennent ; les alvéoles auparavant atelectasiées se dilatent sous l'influence de la pénétration d'air mais cette action peut rester incomplète et c'est progressivement qu'est obtenue l'expansion des poumons. L'image radioscopique pulmonaire montre une clarté étendue. La saturation en oxygène du sang artériel augmente pour atteindre 90 à 94 %. Cette respiration néonatale peut être arythmique avec de petites périodes apnéiques en raison d'une pénétration non uniforme de l'air dans les poumons, mais il n'y a pas lieu de la considérer comme anormale pendant la première semaine. Quant à la respiration appelée « gasping », elle apparaît au cours de certains états pathologiques.

THERMOREGULATION

La température de l'enfant à la naissance est de 37°8. Mais immédiatement, dans les heures qui suivent, une chute se produit aux alentours de 36° ou 35°, puis se stabilise à 37°. Le nouveau-né ne subit aucune variation thermique au cours de la journée. Il existe durant cette période néo-natale des troubles de thermorégulation d'origine intrinsèque et certains enfants présentent dans les jours qui suivent une poussée fébrile dont la durée n'excède que rarement vingt-quatre heures. On la nomme habituellement « fièvre de soif » et elle serait en relation avec une déshydratation.

Mais la thermolabilité est le caractère principal de cet âge de la vie. Cette instabilité est conditionnée par les facteurs extérieurs contre lesquels doit lutter l'enfant. La régulation thermique doit équilibrer la genèse et la perte de calories. Or ce mécanisme n'est pas perfectionné, encore inapte à établir cet équilibre et c'est un être qui, en apparence, se comporte comme un poïkilotherme, c'est-à-dire qu'il tend à prendre la température du milieu ambiant.

La surface cutanée intervient pour une grande part, le rayonnement et le refroidissement lui sont proportionnels. Par contre le poids et la taille lui sont inversement proportionnels. Il va de soi que les prématurés ont une thermorégulation encore plus difficile.

Le nouveau-né est plus particulièrement exposé au refroidissement et ceci est accentué par son activité physique réduite, l'absence du frisson et son adiposité insuffisante. Il faut donc lui fournir une température ambiante convenable, lui apporter un nombre suffisant de calories par l'intermédiaire d'un régime bien équilibré et l'habiller selon certains principes de puériculture.

De la même façon, il doit quelques fois se défendre de la chaleur. Pour cela l'augmentation du rayonnement, de la sudation, de la perspiration pulmonaire lui aident dans cette lutte.

Ce mécanisme de l'équilibre thermique n'est pas très bien expliqué, mais il est indéniable qu'il faut tenir compte de certains facteurs métaboliques et en particulier du mécanisme régulateur de l'eau.

IMMUNITÉ

Les infections sont en étroite relation avec l'immunité, nous devons donc les envisager avant de voir quels sont les moyens de défense du nouveau-né.

L'enfant peut naître indemne de toute infection et la mère peut le contaminer dans les jours qui suivent l'accouchement.

Plus rarement l'enfant naît contaminé. On sait que beaucoup de bactéries franchissent le placenta de même que les virus et certains parasites. Par contre, le passage de cette barrière par les toxines n'a jamais pu être confirmé.

La naissance expose l'enfant au milieu extérieur et l'on peut déjà parler de risque septique. Au cours de l'accouchement, la rupture prématurée de la poche des eaux avec infection déclarée, peut contaminer l'enfant de même qu'un décollement partiel du placenta, ou toutes les infections uro-génitales de la mère. De plus, certaines conditions anatomiques contribuent à favoriser un éventuel apport microbien : tégument sans couche cornée, sensibilité des muqueuses, germes saprophytes de la cavité buccale, plaie de l'ombilic, contact quasi permanent avec les urines, les matières fécales.

D'autre part, l'enfant est en relation avec tout son entourage et si une infection de celui-ci est connue, le nouveau-né peut être isolé, mais il faut encore compter avec les porteurs de germes sains.

À la naissance, l'enfant peut profiter d'une immunité, réduite à la fois à certaines maladies et à un certain temps. L'immunité maternelle, qu'elle soit active ou passive, peut se transmettre à l'enfant et ceci par l'intermédiaire d'anticorps ou d'antitoxines qui franchissent le placenta. Mais cette immunité transplacentaire conférée à l'enfant est éphémère, transitoire et on admet généralement qu'elle n'excède pas le troisième mois.

Enfin, le caractère sélectif est très important. En effet, le nouveau-né est immunisé contre certaines maladies dans la mesure où les immunisines existent dans l'organisme maternel. De même, l'immunité maternelle par vaccin ou sérum peut être transmise à l'enfant.

Or, il n'existe pas d'immunisation transmise à l'enfant contre des infections dues à certains germes, fréquents pour la plupart, et contre lesquels l'adulte s'immunise mal. Nous retrouvons là : staphylocoque, streptocoque, colibacille, bacille de Friedlander, bacille de Koch, pneumocoque, gonocoque, méningocoque, ainsi que de nombreux virus (herpes, hépatite, varicelle, grippe...).

Il est donc certain que dès les premiers jours de la vie existe un risque infectieux que nous qualifierons de relatif. L'allaitement maternel vient compléter cette protection. Mais, malgré tout, l'immaturité de l'organisme contribue au risque de contamination.

CROISSANCE

A la naissance l'enfant normal pèse en moyenne 3,250 kilogrammes et mesure 50 centimètres. Si la croissance staturale ne présente pas de caractéristiques les premiers jours de la vie, par contre, la courbe pondérale ne lui est pas parallèle. Elle doit être soigneusement notée au même titre que la température et peut révéler certains troubles de l'adaptation au milieu extérieur.

Dès le premier jour, l'enfant perd du poids, par élimination d'urine et de méconium, d'eau par la surface tégumentaire et les poumons. Par ailleurs, son alimentation est réduite, consistant uniquement en l'administration de quelques cuillerées d'eau sucrée au début. Cette chute de poids se chiffre approximativement à 300 grammes pour un nouveau-né normal, soit 8 à 10 % du poids de corps. Cette perte pondérale est importante les premier et deuxième jours atteignant un minimum aux troisième et quatrième jours. La courbe remonte progressivement par la suite et l'enfant reprend son poids de naissance au dixième jour, date correspondant à sa sortie de la maternité.

Toutes ces notions de physiologie interviennent dans l'étiologie, la pathogénie et la symptomatologie des manifestations otitiques. Nous verrons à quel titre la feuille d'observation de l'enfant avec les courbes de température et de poids apporte de précieux renseignements, mais il faut toujours l'interpréter en raison du contexte néo-natal.



DEUXIÈME PARTIE

Conditions particulières de l'examen oto-rhino-laryngologique du nouveau-né

Il nous faut successivement étudier les caractéristiques de l'examen, l'organisation du service oto-rhino-laryngologique à la Maternité et le matériel d'observation indispensable.

EXAMEN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE DU NOUVEAU-NÉ

Plus que l'inspection ou la palpation, c'est l'examen otoscopique du nouveau-né qui confirme ou infirme la présence d'une otite. Mais cet examen présente certaines particularités qui méritent notre attention. En effet l'oto-rhino-laryngologiste doit tenir compte du jeune âge du malade, source de difficultés de plusieurs ordres qui l'oblige à adopter une technique très précise. Il doit se placer dans les meilleures conditions avec un matériel approprié pour pratiquer cet examen physique d'une grande importance.

La position du malade, l'aspect anatomique du conduit auditif externe, les caractères non pathologiques du tympan sont autant de données permettant de déceler et analyser la moindre modification en faveur d'une affection de l'oreille moyenne.

— A la position assise classique de l'examen chez l'enfant, nous préférons chez le nouveau-né le décubitus latéral sur une table d'examen, les mains droite et gauche de l'aide maintenant respective-

ment la tête au niveau de la région pariétale, et l'épaule. L'examen est toujours bilatéral.

Les cris ou les pleurs de l'enfant peuvent faire différer de quelques minutes ces manœuvres qui, malgré tout, sont bien tolérées par le nouveau-né. Mais elles risquent de créer une réaction au niveau de la membrane tympanique à type d'accentuation du relief et de congestion qu'il ne faut pas interpréter faussement.

— Mais les principales difficultés sont d'ordre anatomique ou relèvent de conséquences immédiates du post-partum. Le nouveau-né porte encore les stigmates de l'accouchement.

Le conduit auditif externe par son étroitesse nécessite un speculum parfaitement adapté. Par ailleurs, sa forme, sa direction et surtout l'existence de replis cutanés sont autant d'obstacles. En effet, le conduit peut être encombré par des restes de vernix caseosa ou parfois de meconium. Des débris épithéliaux et du duvet sont aussi susceptibles de gêner l'examen. Plutôt qu'un lavage traumatisant qui perturberait l'image tympanique, il est préférable d'utiliser un porte-coton pour effectuer un nettoyage auriculaire.

— Le tympan du nouveau-né que nous savons presque horizontal, avec son obliquité plus prononcée que chez l'adulte est dirigé en bas et en dedans dans le prolongement de la paroi supérieure du conduit. C'est donc la moitié supérieure la plus visible. Il est d'autre part légèrement déprimé. Sa coloration brillante et nacrée est moins prononcée que chez l'adulte. Ce manque de netteté lui confère un aspect légèrement plus terne. Seul le pourtour est de teinte rosée, tirant un peu sur le rouge au niveau de son quadrant postéro-supérieur.

Si le triangle lumineux n'absorbe que peu l'éclairage, l'apophyse externe du marteau est très visible, de couleur jaune pâle. La membrane de Shrapnell ne représente qu'une faible partie de l'ensemble du tympan. L'ouverture congénitale du tympan est très rare.

Ces conditions anatomiques expliquent le fait qu'une traction vers le bas et en arrière sur le lobule de l'oreille permet un meilleur examen. Nous savons que l'otoscopie chez l'adulte nécessite au contraire une traction du pavillon en haut et en arrière. Le plus souvent une loupe permet de mieux visualiser des lésions discutables.

L'interprétation des signes otoscopiques est toujours délicate et il n'est pas rare que le doute subsiste. De l'examen tympanique résulte, comme le dit LEMARIEY « plus souvent une impression qu'une certitude », aussi l'otologiste doit-il nécessairement compléter les investi-

gations. Et en cela l'examen rhino-pharyngé représente le deuxième temps de la consultation. Qu'il y ait otite ou pas, il doit être pratiqué.

ORGANISATION DU SERVICE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE A LA MATERNITE

Les accouchées quittent la Maternité le dixième jour après la naissance de l'enfant. Quelques-unes sont obligées de prolonger leur séjour du fait d'une affection médico-chirurgicale ou d'une anomalie de croissance du nouveau-né. C'est donc pendant cette période située entre la naissance et le départ que sont dépistées les manifestations pathologiques oto-rhino-laryngologiques et plus spécialement celles qui concernent l'oreille moyenne.

Dans le service, une étroite collaboration est établie entre l'accoucheur, le pédiatre assurant une consultation quotidienne et l'oto-rhino-laryngologiste. Signalons également les précieuses observations des sages-femmes et puéricultrices qui apprécient l'avidité ou le désintéressement de l'enfant à la tétée, signalent les vomissements et autres troubles digestifs ou les courbes de température et de poids anormales. C'est ainsi qu'il est fait appel à l'otologiste devant des signes parfois minimes mais inexplicables par aucune autre cause. Celui-ci voit donc chaque jour des enfants « sélectionnés ». Il ne tombe pas, bien sûr, dans l'excès inverse, c'est-à-dire de diagnostiquer une otite là où il n'y en a pas malgré des signes fonctionnels ou généraux la faisant suspecter. Dans le doute il est quelquefois amené à prolonger le séjour du nouveau-né à la Maternité dans le but d'un nouvel examen les jours suivants en exigeant entre temps une étroite surveillance. La constatation d'une otite retarde habituellement peu la sortie.

Il est à noter que l'organisation du service d'obstétrique permet un isolement rigoureux des nouveau-nés morbides. Toute éventuelle source de contagion peut ainsi être évitée. Le même principe s'y applique aux parturientes. Par ailleurs, le système de berceaux qui coulisent à la manière d'un tiroir facilite les soins, et permet dans une certaine mesure un isolement qui sans être rigoureux n'en est pas moins appréciable, ne serait-ce qu'à l'égard des visites familiales avec leur risque de contagion.

Si la présence de l'oto-rhino-laryngologiste est justifiée à la Maternité, elle doit répondre par contre à certains impératifs.

Quotidiennement les nouveau-nés dont l'état nécessite une consultation otologique sont inscrits sur un cahier où l'on trouve par ailleurs mentionnés l'âge, la température et les signes pathologiques justifiant cet examen. L'otologiste est averti des anomalies éventuelles de l'accouchement. Aidé d'une sage-femme ou d'une puéricultrice qui transporte l'enfant, il pratique cet examen non pas au berceau près de la mère,

mais dans le local aménagé à ce seul effet. Les résultats et le traitement sont notés à la fois sur la feuille d'observation et sur le cahier.

MATERIEL D'OBSERVATION

Les caractéristiques de l'instrumentation ne doivent pas être négligées. L'âge de l'enfant et par voie de conséquence les conditions anatomiques impliquent un choix judicieux. Ce matériel doit permettre une visualisation parfaite des éventuelles lésions et éviter une fausse image positive et un traumatisme du conduit auditif externe ou de la membrane tympanique. L'expérience est donc la première nécessité pour avoir des chances d'obtenir un renseignement précis de l'otoscopie chez le nouveau-né.

Soulignons d'emblée qu'une stérilisation de l'instrumentation s'impose. Le chauffage préalable avant tout examen est préférable.

L'éclairage est d'une importance primordiale et nous avons adopté le moyen le plus commode et le plus connu, c'est-à-dire le miroir frontal de Clar. Il permet d'obtenir un faisceau lumineux et doit être parfaitement centré sur la région à examiner.

Le speculum est l'élément essentiel. Plus qu'une pièce unique, c'est un jeu qu'il faut posséder pour trouver celui qui s'adapte le mieux et permet d'obtenir la meilleure image. On conseille l'emploi d'un speculum à ouverture réduite avec une partie cylindrique diminuée par rapport à la partie conique. Son adhérence est nécessaire pour éviter une blessure du tympan et malgré tout il doit pouvoir être manié facilement pour suivre toute la surface du tympan.

Il est introduit d'une main tandis que l'autre mobilise le lobule comme nous l'avons précisé. Son emploi doit donc être très prudent.

Nous complétons cet appareillage par un porte-coton destiné à un nettoyage préalable et une loupe pour obtenir un grossissement de l'image plus particulièrement dans les cas douteux.

L'instrumentation concernant la thérapeutique de l'otite du nouveau-né, c'est-à-dire le speculum, l'aiguille à paracentèse sera étudiée dans le chapitre de la conduite à tenir.

L'examen otologique du nouveau-né est donc très différent de celui de l'adulte, ou même du nourrisson. Sa technique doit être bien réglée. Les conditions particulières imposées par l'âge constituent toujours des obstacles qu'il faut aborder avec tact et prudence. Plus qu'un examen au berceau, c'est une véritable consultation oto-rhino-laryngologique qui doit être organisée à l'intérieur de la Maternité et l'instrumentation doit répondre à certaines exigences.

Statistiques

A la Maternité, nous avons relevé les manifestations otitiques au cours des années 1962, 1963 et 1964. Nous étudierons globalement les statistiques mais les résultats pris séparément pour chacune de ces années confirment les conclusions de l'ensemble. Ces données nous permettront déjà de fixer une base à l'étiologie et la pathogénie et d'ébaucher le tableau clinique.

L'OBSERVATION

Nous pensons que si l'affection auriculaire doit garder la primauté, le contexte fourni par la grossesse et l'accouchement ne doit jamais en être dissocié. De la même façon toute autre morbidité du nouveau-né est relevée. Ces renseignements peuvent être quelques fois d'un précieux appoint aussi bien diagnostique qu'étiologique et l'oto-rhinolaryngologiste ne manquera pas de s'en enquérir.

Nous résumons le plan adopté dans la conduite de nos observations :

- Les renseignements maternels ou obstétricaux s'attachent à :
 - la gestation et ses accidents ou incidents,
 - l'accouchement en précisant toute anomalie majeure ou mineure,
 - les suites de couches en relevant plus précisément les manifestations infectieuses (urinaires génitales ou mammaires par exemple),
 - enfin toute anomalie antérieure à la grossesse ou découverte pendant son évolution grâce aux examens systématiques qu'elle exige.

— En ce qui concerne l'enfant, nous retenons :

- la débilité, la prématurité, la postmaturité, les malformations,
- la souffrance fœtale en précisant si la réanimation a été nécessaire,
- le poids de naissance dont nous apprécierons l'intérêt,
- le mode d'allaitement,
- les manifestations pathologiques néo-natales autres qu'auriculaires.

C'est dans tout cet ensemble que nous situons l'étude clinique de l'otite.



TABLEAUX

Nous avons réuni nos résultats sous forme de tableaux qui sont les suivants :

1° Pourcentages effectués en fonction du nombre de naissances, du nombre d'examens otoscopiques et du nombre d'otites diagnostiquées.

2° Nombre d'otites suivant l'âge.

3° Fréquence mensuelle de l'otite.

4° Nombre d'otites suivant le mode inflammatoire.

5° Durée de l'écoulement.

6° Allaitement.

1^{er} TABLEAU : POURCENTAGES.

Nous avons enregistré en 1962, 1963, 1964, 5.829 naissances à la Maternité de Clermont-Ferrand.

Ce chiffre mérite tout de suite deux corrections :

1°. Certains enfants ont été admis dans le service après leur naissance, l'accouchement s'était déroulé dans une autre maternité ou à domicile. Nous avons vu ces nouveau-nés soit parce que l'état de santé de la mère nécessitait une hospitalisation, soit pour une affection qui les concernait, la plus fréquente dans cet ordre d'idée étant une iso-immunisation. En fait, ces cas sont exceptionnels et la plupart des enfants ont vu le jour dans le service.

2°. Nous avons signalé que le séjour à la Maternité de la mère et de l'enfant pouvait être prolongé et que la durée de 10 jours n'était pas arbitraire. Cette restriction s'impose du fait que nous avons vu des suites de couches plus longues soit après une césarienne, soit pour des investigations complémentaires.

Par ailleurs, la sortie de l'enfant peut être retardée pour de nombreuses raisons : prématurité, exsanguino-transfusion par exemple. C'est ainsi qu'un tiers environ de nos cas concerne des enfants ayant dépassé le dixième jour, le maximum se situant à 18 jours. Nous n'hésitons pas, cependant, à les englober dans le cadre de l'otite du nouveau-né, car ils en conservent la symptomatologie et les stades inflammatoires en sont les mêmes. Ils restent malgré tout des cas limites, transitions dans le temps entre l'otite du nouveau-né et celle du nourrisson.

— Le nombre d'examens effectués à la demande du pédiatre ou de l'obstétricien est de 379, soit 6,5 % du nombre des naissances. Le nombre d'otites diagnostiquées et traitées est de 168, par conséquent 2,8 % du nombre des naissances. C'est là le chiffre essentiel que nous pouvons schématiser ainsi : 28 enfants sur 1.000 contractent une otite pendant leur séjour à la Maternité. Nous reconnaissons qu'il s'agit là d'une proportion non négligeable. Les otites décelées représentent 44,3 % du nombre d'examens oto-rhino-laryngologiques effectués. Comparativement nous notons que BOURSIER et DUCASSOU en rapportent 18 cas en 7 mois tandis que BARON et PIANSON en ont observé 23 cas sur 235 naissances, soit approximativement 10 %. Cette dernière statistique est, il faut le signaler, hivernale, établie entre décembre 1945 et mars 1946.

— Un autre tableau illustrera les pourcentages d'otites en fonction du stade inflammatoire. Nous en citons là les chiffres.

— Il nous semble très important d'insister particulièrement sur le diagnostic de l'otite dans deux conditions différentes.

1°. Il s'agit d'un nouveau-né anatomiquement et physiologiquement normal, l'accouchement s'étant par ailleurs déroulé sans anomalie.

2°. Il s'agit d'un nouveau-né prématuré, débile, atteint d'une morbidité quelconque, ou d'un nouveau-né normal mais dont l'accouchement a été pathologique.

Nous remarquons que l'otite est plus fréquente quand les conditions tenant à l'acte obstétrical ou à l'enfant sont satisfaisantes. Il faut cependant reconnaître que le pourcentage des cas où une anomalie est survenue représente une notable proportion. Nous verrons quels sont les facteurs qui peuvent intervenir dans la genèse de l'otite.

— Nous avons également chiffré les symptômes conduisant à l'examen otoscopique. L'arrêt ou la chute de poids, des troubles digestifs (diarrhée et vomissements auxquels nous associerons l'anorexie) constituent le plus souvent l'essentiel du tableau clinique. La température (fièvre ou hypothermie) niée par certains auteurs peut aussi traduire

5 8 2 9 Naissances (1962 - 1963 - 1964)

		% Naissances	% 379	% Otites
EXAMENS EFFECTUES	379	6,5		
NOMBRE D'OTITES	168	2,8	44,3	
Otites séreuses	120	2,0	31,6	71,4
Otites suppurées	29	0,4	7,6	17,2
Fonctions blanches	19	0,3	5	11,3
Nouveau-né normal et accouchement normal	102	1,7	26,9	60,7
Nouveau-né prématuré, débile ou accouchement pathologique	66	1,1	17,4	39,2
INDICATION : Arrêt ou chute de poids, troubles digestifs	135	2,3	35,6	80,3
INDICATION : Température	33	0,5	8,7	19,0
ALLAITEMENT : Artificiel	135	2,3	35,6	80,3
Maternel	17	0,2	4,4	10,1
Mixte	16	0,2	4,2	9,5

Nombre d'otites.



la lésion auriculaire, mais dans un nombre plus restreint de cas. Il existe plus rarement une association entre ces différentes manifestations fonctionnelles ou générales. Nous avons classé dans cette dernière éventualité l'otite dans les cas où la température fournit le signe révélateur.

— Enfin l'allaitement mérite d'être l'objet de nos statistiques. La fréquence de l'otite chez l'enfant nourri artificiellement sera analysée dans notre dernier tableau.

2^e TABLEAU : NOMBRE D'OTITES SUIVANT L'ÂGE.

Quels points nous faut-il retenir ?

1°. Nous n'avons jamais diagnostiqué d'otite le premier jour. Encore peut-elle passer inaperçue en raison du manque de symptômes. Seule la fièvre pourrait attirer l'attention, mais elle est encore trop labile, d'interprétation délicate et n'entraîne pas immédiatement l'examen otoscopique.

2°. Une seule otite est notée au deuxième jour, suivie d'un pic au troisième jour, d'un autre au cinquième jour.

3°. Nous voyons ensuite une progression croissante à partir du septième jour pour atteindre un maximum au neuzième jour tandis qu'au onzième jour la fréquence redevient approximativement égale à ce qu'elle était le septième jour. Pour BOURSIER et DUCASSOU, le maximum de fréquence se situe au onzième jour.

4°. Les jours suivants, la décroissance se poursuit. Mais notre chiffre d'otites après le dixième jour mérite une correction. En effet nous savons que normalement la sortie des accouchées et de l'enfant est autorisée à partir de cette date là. Il est donc certain que si tous les enfants restaient plus longtemps, le nombre d'otites serait plus conséquent. Nous estimons approximativement à 18 % la proportion de nouveau-nés, qui, pour des raisons quelconques sont gardés dans le service. C'est pourquoi il faut paradoxalement considérer ce chiffre d'otites comme important après le dixième jour et cela en fonction du nombre d'enfants restant sous surveillance médicale.

Ce graphique nous montre donc qu'après la première semaine de la vie, l'indication d'une consultation oto-rhino-laryngologique s'impose plus particulièrement si les symptômes révélateurs restent inexploqués après l'examen du pédiatre.

3^e TABLEAU : FRÉQUENCE MENSUELLE DE L'OTITE.

Il nous a été permis de remarquer que les manifestations otitiques étaient plus fréquentes au cours de certains mois. Là aussi, malgré quelques décalages que nous signalerons, nos résultats sur 3 années concordent assez fidèlement. Facteurs climatiques, météorologiques et donc affections saisonnières peuvent fournir une explication.

La fréquence est maximum les mois de printemps avec un pic plus nettement marqué en mars, avril et mai. Une autre poussée caractérise les mois d'août et septembre. Décembre voit à nouveau croître le nombre de cas.

Les autres mois, une fréquence moyenne se maintient. Seule une grande déflexion est très nette. Elle s'amorce en juin pour atteindre son maximum au mois de juillet (deux cas en 3 ans).

Nous remarquons cependant le décalage dans le temps entre la courbe de 1964 et celles de 1962 et 1963. Notons que le pourcentage des naissances reste sensiblement le même pendant les mois de l'année et que s'il doit y avoir une variation, elle n'est pas superposable à nos courbes.

Cette irrégularité des otites dans la répartition mensuelle laisse donc supposer une tendance épidémique.

4^e TABLEAU : NOMBRE D'OTITES SUIVANT LE STADE INFLAMMATOIRE.

Nous schématiserons le caractère de l'écoulement en disant qu'il peut être sanglant, séreux ou purulent.

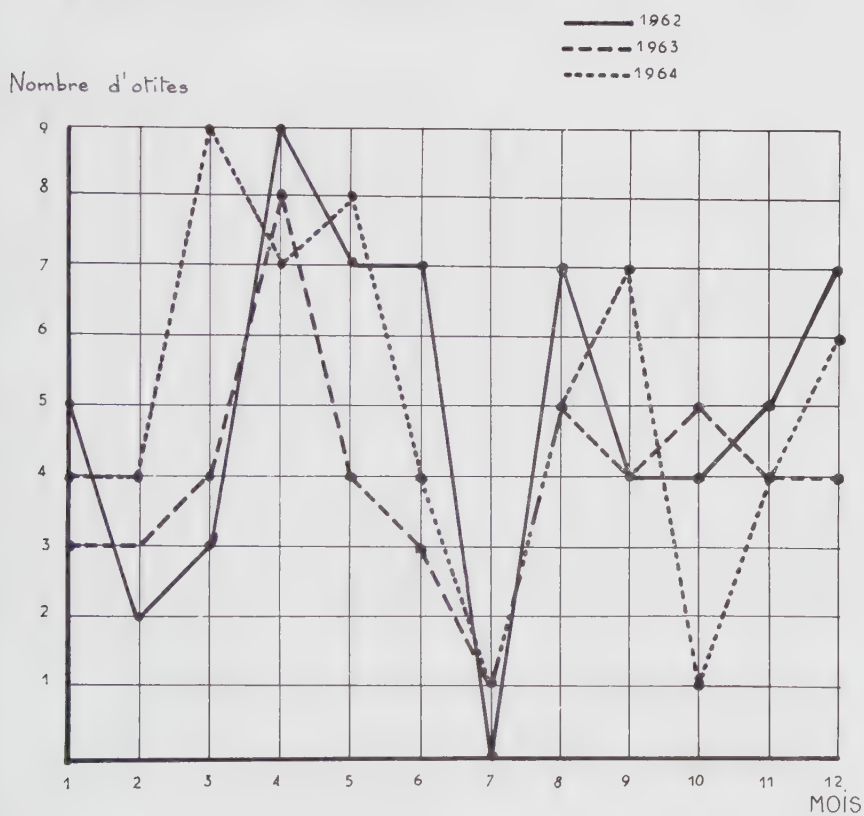
Les otites séreuses correspondant à l'otite moyenne aiguë exsudative constituent la plus grande proportion et représentent 71,4 % des otites. Ce sont celles qui donnent issue à un écoulement sanguin, séreux ou séro-sanglant, après paracentèse.

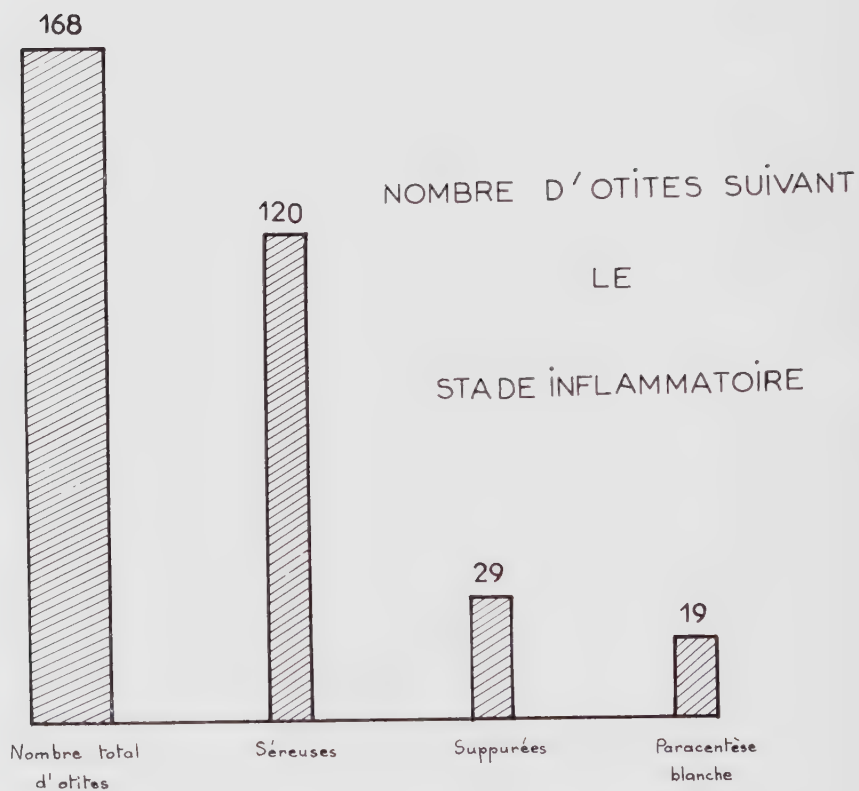
Nous avons aussi considéré dans ce groupe des otites séreuses, celles dont la paracentèse est blanche mais dont la sensation tactile et auditive ne laissait aucun doute sur l'altération de la membrane tympanique.

Les otites suppurées plus rares, 17,2 %, signent un facteur infectieux certain et sont plus graves que les premières. Nous avons classé dans cette catégorie les otites d'abord séreuses mais secondairement purulentes.

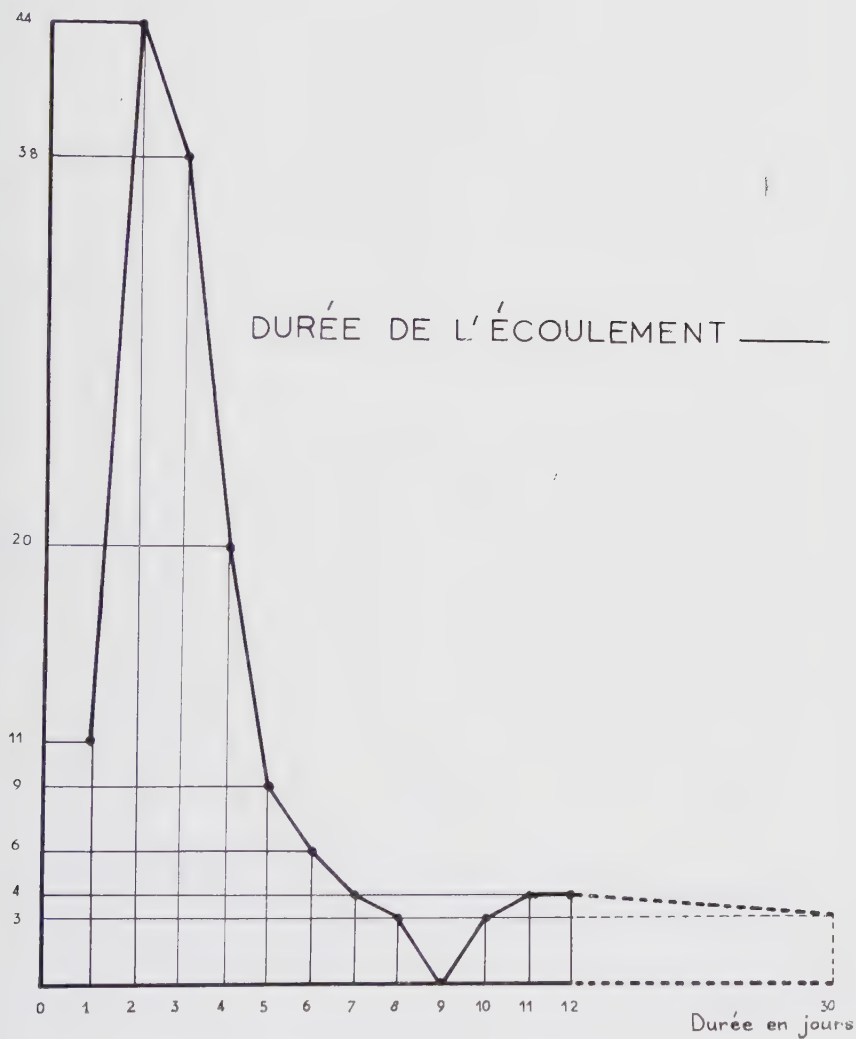
Enfin après la paracentèse et dans un ordre non mésestimable de cas, celle-ci reste blanche (11,3 %), l'examen otoscopique et la sensation lors de la paracentèse n'apportent pas d'éléments en faveur du diagnostic et qu'il soit positif ou différentiel, il est difficile. L'amélioration des signes cliniques est la dernière preuve de la manifestation otitique.

FRÉQUENCE MENSUELLE DE L'OTITE





Nombre d'olites



Nombre d'otites
135

17
16

Artificiel

Maternel

Mixte

—ALLAÏTEMENT—



5° TABLEAU : DURÉE DE L'ÉCOULEMENT.

Mentionnons tout de suite que l'écoulement est plus prolongé, dans les otites purulentes que dans les otites séreuses, d'autant plus lorsque celles-ci deviennent ultérieurement suppurées. Il faut remarquer que la durée ne dépasse que rarement le cinquième jour. Il convient d'établir la correspondance entre le nombre d'otites séreuses et le nombre d'otites dont l'écoulement n'excède pas 5 jours.

Si nous lisons la courbe, nous voyons que quelques fois l'oreille est sèche le premier jour. La fréquence maximum se situe à 2 jours et correspond à 25 % de nos observations.

Notons par ailleurs qu'après la première semaine, quelques otites ne sont pas guéries. Le douzième jour semble la durée optimum à l'exception de 3 cas que nous avons vu se prolonger 30 jours, et là, nous rentrons dans le domaine des complications.

6° TABLEAU : ALLAITEMENT.

Les obstétriciens prônent l'allaitement maternel sauf lorsqu'une affection pathologique de la mère, une intolérance de l'enfant sont une contre-indication logique. Mais les obligations sociales et d'autres raisons invoquées font que ce mode d'alimentation, bienfaiteur pour l'enfant, n'est pas toujours compris, ni souhaité par la mère.

Nous estimons approximativement ainsi l'alimentation à la Maternité, au cours des 3 années envisagées :

- allaitement maternel : 44 %,
- allaitement mixte : 12 %,
- allaitement artificiel : 44 %.

Nous ne tenons pas compte dans ces pourcentages des modifications de l'allaitement qui peuvent se produire après la sortie de l'enfant.

Nous remarquons que 135 cas d'otites sur 168 concernent des nouveau-nés nourris au lait artificiel, le reste, soit 33 cas, étant réparti à égalité entre l'allaitement maternel et mixte. Nous pensons que le mode d'alimentation peut constituer un facteur prédisposant, ce qui fera l'objet d'une de nos discussions.

De cette étude statistique, il convient de retenir les points les plus marquants :

- 1° L'otite du nouveau-né est fréquente en milieu hospitalier,
- 2° L'arrêt ou la chute de poids constituent le plus souvent le premier signe clinique. Des troubles digestifs peuvent s'y associer.

3° La fièvre est un signe non négligeable,

4° Le nombre d'otites survenant chez un nouveau-né pathologique ou à la suite d'un accouchement anormal correspond à une proportion au-dessus de la normale,

5° La date de survenue maximum de l'otite se situe entre le septième et le dixième jour.

6° Il existe une variation mensuelle dans la fréquence de ces manifestations otitiques. Une recrudescence se produit au printemps, à la fin de l'été et au mois de décembre. Le minimum est régulièrement observé au mois de juillet,

7° L'otite séreuse constitue la majorité des cas par rapport aux formes suppurées. Le nombre de paracentèses blanches n'est pas négligeable,

8° L'écoulement se poursuit habituellement de 1 à 5 jours,

9° L'otite atteint surtout les nouveau-nés soumis à l'allaitement artificiel.

Ces conclusions vont nous permettre de tirer certaines déductions qui s'appliquent à l'étiologie et la pathogénie. En effet, si l'otite survient avec prédilection au cours de certaines périodes de l'année, si elle touche plus fréquemment les enfants ne bénéficiant pas de l'allaitement maternel et si les circonstances obstétricales ou néo-natales ne sont pas physiologiques, il nous faut ébaucher des hypothèses.



Étiologie et Pathogénie

En raison de la fréquence des manifestations otitiques du nouveau-né, nous devons aborder le problème de leur genèse. Plus qu'un schéma précis, un mécanisme parfait, il semble qu'en fonction des données précédentes plusieurs hypothèses doivent être avancées. Nous répondrons tout d'abord à la question concernant la porte d'entrée pour envisager ensuite les facteurs étiologiques. Et là nous ferons appel à des éléments d'obstétrique et pédiatrie, à des notions d'épidémiologie. D'autre part nos observations nous permettront d'apporter des exemples concrets ainsi que des chiffres.

PORTE D'ENTRÉE

La voie sanguine peut être invoquée, mais suppose déjà l'existence d'une origine, d'un foyer primitif qui ne sont jamais mis en évidence. De la même façon la voie lymphatique nous semble peu probable.

Il faut donc envisager une théorie mécanique ou physique de siège strictement local. Le conduit auditif externe et la trompe d'Eustache seront par conséquent les seules voies d'accès à l'oreille moyenne.

La première hypothèse peut être éliminée en raison de l'intégrité constante de l'oreille externe comme le prouve l'otoscopie. Seul l'éventualité d'un baro-traumatisme au moment même de l'accouchement pourrait être retenue et interviendrait par une compression ou une décompression. Or nous savons que les manifestations otitiques se révèlent le plus souvent après la première semaine. Il en est de même de la toilette auriculaire qui ne semble pas pouvoir fournir une explication valable.

1° VOIE TUBAIRE.

La trompe d'Eustache reste donc la seule porte ouverte.

— Sa richesse en tissu lymphoïde et la présence éventuelle de reliquats embryonnaires doivent être considérées comme cause prédisposante pouvant constituer pour les apports microbiens un terrain de culture.

— Il faut aussi retenir une théorie selon laquelle la caisse du tympan contiendrait à la naissance un tissu muqueux qui comblerait entièrement cette cavité et disparaîtrait dans les heures qui suivent pour laisser place à la pneumatisation. Ce tissu serait un milieu propice à une lésion auriculaire telle que nous la décrivons dans l'étude clinique. Il pourrait aussi créer une obstruction tubaire primitive et donc un vase clos favorable à la septicité. Tous les auteurs ne sont pas partisans de cette explication. Ceux qui ont décrit ce tissu lui ont donné différentes appellations, comme les rapportent LE MÉE, BLOCH et CAZEJUST : « bouchon muqueux », « coussinet gélatineux ». D'autres auteurs en nient la présence et pour eux il s'agirait d'une infiltration de la muqueuse dont les parois opposées viennent s'accoler l'une à l'autre. On compare cette infiltration à un œdème et sa résorption serait rapide chez les nouveau-nés à l'exception des prématurés et pourrait dans ce cas expliquer une atteinte inflammatoire ou infectieuse.

— Mais si la possibilité d'une voie tubaire s'impose c'est en raison de sa perméabilité constante. Pour TAMARI elle est d'ailleurs ouverte pendant la période fœtale et n'est jamais fermée même temporairement, ce qui suppose le passage de liquide amniotique. Nous verrons quels sont les corps qui la traversent après la naissance en intervenant soit comme agents directs des lésions, soit en tant que vecteurs. Certaines circonstances favorisent encore leur pénétration par un phénomène uniquement mécanique dans lequel les pressions aériques et les contractions musculaires locales interviennent. C'est ainsi que la position en décubitus latéral ou dorsal expliquant mieux la bilatéralité, permet une stagnation au niveau de l'orifice pharyngé. Cette pénétration peut être accentuée, facilitée, favorisée par :

— les cris,

— l'éternuement qui est une expiration brusque à la suite d'une irritation au niveau des fosses nasales et provoque leur évacuation ; c'est pour le nouveau-né la façon de se moucher,

— les vomissements,

— les manœuvres de réanimation à la naissance,

— les troubles de la déglutition : c'est en raison de leur fréquence et du mécanisme particulier de la succion et de la déglutition que nous développerons ce chapitre.

2° LA DÉGLUTITION.

Pour parvenir dans l'estomac, le bol alimentaire liquide du nouveau-né va être soumis à un jeu complexe d'actions musculaires sous la dépendance d'une régulation nerveuse. Ce premier phénomène digestif représenté par la déglutition est différent par certains points de ce qu'il est chez l'adulte.

Classiquement on le décompose en 3 temps :

- temps buccal,
- temps pharyngien,
- temps œsophagien.

Chez le nouveau-né ces 3 stades sont réflexes alors que chez l'adulte le temps buccal est volontaire.

Temps buccal.

Que l'enfant soit alimenté au sein maternel ou au biberon, ce premier temps est la succion. Plusieurs théories s'opposent en ce qui concerne la tétée.

— Théorie de la succion que ROHMÉR et WILLEMIN-CLOG ont ainsi analysée : « La succion se fait chez le nouveau-né par réflexe, sans participation de la volonté. Elle s'effectue en deux temps : dans le premier, l'enfant crée par l'abaissement de la mâchoire inférieure et de la langue, les lèvres s'appliquant hermétiquement à l'aréole du mamelon, un vide dans sa bouche par lequel le lait est aspiré dans les sinus lactifères ; dans le deuxième temps, la mâchoire est relevée et exprime le lait par pression sur le mamelon ».

— Théorie de la pression alternative des auteurs anglo-saxons dans laquelle le nouveau-né aspire le mamelon et non le lait.

— Théorie du réflexe de jaillissement qui faciliterait l'issue du lait, mais surviendrait au plus tôt une semaine après la naissance, fonction encore de la primiparité ou de la multiparité.

— FARRIAUX et MILBLED, grâce à la radiocinématographie proposent dans une étude récente une théorie de la succion dans l'alimentation au biberon. Pour ces auteurs, le bout de la tétine remplie de lait se trouve à la jonction voile-voile du palais. La cavité buccale est fermée en arrière par le voile du palais et la face dorsale de la langue. Une partie du lait contenu dans la tétine est exprimée par une compression du col qui se trouve au niveau des lèvres, la langue recouvrant la gencive inférieure. Dans ce mouvement, une autre partie du lait est refluée vers le biberon. La langue se déplace alors en haut et en arrière, exerce une pression vers l'arrière sur le bout de la tétine et permet le passage du lait dans la bouche. Un phénomène d'aspiration peut compléter ce mécanisme.

Temps pharyngien.

L'ouverture de l'oro-pharynx est obtenue par le voile du palais qui devient horizontal sous l'action des muscles péristaphylins interne et externe, son bord libre atteignant la paroi postérieure du pharynx. D'autre part, la base de la langue s'abaisse tandis que sa partie antérieure propulse le lait. Les voies aériennes inférieures sont occluses. Les pressions qui existent à ce moment-là au niveau du pharynx font l'objet de nombreuses discussions.

Le bol liquide qui a pénétré par les sillons latéraux subit un mouvement en avant de la paroi postérieure du pharynx, qui permet ainsi sa propulsion dans l'œsophage. Mais ce même mouvement qualifié de « stripping » ramène le voile du palais en avant et celui-ci se trouve donc à nouveau opposé à la langue. Enfin les voies aériennes inférieures s'ouvrent, les mâchoires se séparent légèrement et c'est le retour à la position antérieure.

Dans ce temps pharyngien, le rhino-pharynx est ouvert en avant et obturé en arrière par le voile du palais. A chaque déglutition, l'orifice pharyngé de la trompe d'Eustache, antérieur et bas situé, s'ouvre sous l'influence des muscles péristaphylins. Il subit donc les mêmes actions musculaires que le voile du palais. Mais lorsque celui-ci revient à sa position antérieure, l'orifice de la trompe d'Eustache diminue de surface mais reste encore ouvert comme nous l'avons précisé dans le chapitre d'anatomie.

Temps œsophagien.

Le passage dans l'œsophage se fait sous l'influence d'une onde péristaltique qui peut être inhibée si les deux premiers temps sont trop rapides.

L'œsophage du nouveau-né est un peu court, large, atone, se laisse facilement dilater et ses sphincters ne sont pas bien développés, ce qui explique la facilité des régurgitations.

Quant à l'éruption, c'est un phénomène physiologique dû à la déglutition d'air pendant le repas qui pour certains serait rejeté par des vagues antipéristaltiques ayant leur origine dans le versant gastrique de la région du cardia. L'éruption peut s'accompagner parfois de régurgitations.

Régulation de la déglutition.

Un acte réflexe commande la déglutition. Il comprend schématiquement :

— des nerfs sensitifs qui prennent naissance dans la zone sensible de Wassilieff, sur la face antérieure du voile du palais,

- un centre de la déglutition,
- des nerfs moteurs.

Conséquences pathologiques.

Il ne s'agit pas pour nous d'envisager les fausses routes des voies aériennes inférieures. Nous nous bornerons aux incidents mineurs de la déglutition qui peuvent faire pénétrer des corps étrangers (lait, sécrétions nasales par exemple) par la trompe d'Eustache.

— La sténose nasale oblige le nouveau-né à assurer sa prise d'air par la voie buccale et il doit interrompre la tétée. En effet la respiration par la voie nasale est la seule possible. Si l'orifice antérieur des fosses nasales n'est pas libre, au cours du mouvement de déglutition il se produit une pénétration d'air par l'orifice pharyngé de la trompe d'Eustache, d'où la possibilité d'une occlusion.

Ce phénomène peut être réalisé mécaniquement, au cours de la tétée par l'enfant qui appuie son nez contre le sein maternel ou pathologiquement par l'existence d'une rhinite ou plus exceptionnellement par la présence d'un corps étranger.

— La position de l'enfant joue également un rôle très important. L'orifice de la trompe d'Eustache est ouvert en permanence et le voile du palais forme donc pendant la déglutition la barrière entre naso et oro-pharynx.

Mais des troubles d'incoordination de la déglutition peuvent provoquer une perturbation de ce mécanisme. La position en décubitus dorsal ou latéral favorise une stase au niveau du rhino-pharynx d'où la possibilité d'otites que BRUCE DUNCAN d'une part et DI LAURO d'autre part décrivent sous le nom d'otites de position.

L'allaitement au sein ou au biberon doit donc être conseillé en position verticale. Il est quelques fois difficile à réaliser en maternité du fait de mères peu coopératives ou de contingences chirurgicales. À la Maternité le nouveau-né n'a aucune alimentation le premier jour, le deuxième quelques cuillerées à café d'eau sucrée lui sont administrées. L'allaitement débute le troisième jour. Dans l'allaitement au sein, il est plus souvent couché sur le côté, la nourrice également en décubitus latéral. Cette position est maintenue quelques jours mais n'excède que rarement la première semaine. La tétée orthostatique est pratiquée plus rapidement par les multipares. Dans l'allaitement artificiel, l'enfant est tenu dans les bras de sa mère dans une position qui avoisine la verticale. Mais les erreurs restent assez fréquentes malgré les conseils des puéricultrices.

— Le biberon doit obéir à certaines caractéristiques et être tenu correctement, c'est-à-dire incliné de façon à remplir complètement la

tétine. Celle-ci trop rigide empêcherait l'enfant d'exercer une pression convenable au cours du temps buccal. Son orifice trop petit demande beaucoup d'efforts à l'enfant. Trop grand, et chez un nouveau-né affamé, avide, le bol alimentaire risque d'être trop abondant, d'où une succession de temps pharyngés à un seul temps buccal avec un risque supplémentaire de fausse route dans le rhino-pharynx, ce qui s'oppose à l'allaitement au sein.

3° CONSÉQUENCES PATHOGÉNIQUES.

Nous reconnaissons donc la voie tubaire comme porte d'entrée avec parallèlement plusieurs circonstances mécaniques favorisantes. De ce premier point, nous pouvons ébaucher deux possibilités d'ordre pathogénique :

— dans un premier cas, une obstruction tubaire favorise au niveau de la caisse une inflammation avec un liquide d'épanchement stérile. Mais sur ces lésions peut secondairement se greffer une infection ;

— dans un deuxième cas, il n'y a pas d'obstruction tubaire primitive ; les germes microbiens arrivent par la trompe au niveau de la caisse et déterminent une inflammation favorisée par les caractéristiques anatomo-histologiques néo-natales. On peut admettre qu'un corps étranger, liquide par exemple, peut lui aussi être l'agent inflammatoire. Et c'est à un stade suivant que l'obstruction de la trompe peut se produire et la rétention purulente s'installer.

Mais la participation de la trompe, comme l'affirment LEVY-DECKER, WALTER, PIGEMENT, n'est pas impossible au cours de ce processus inflammatoire. Cette tubite aiguë peut, en outre, être génératrice d'un exsudat et crée secondairement une cavité close. On en concevra la valeur d'une paracentèse précoce. Il va de soi que cette opinion expliquerait les paracentèses blanches suivies ou non d'un écoulement les jours suivants. Mais ces auteurs font jouer un rôle primordial à la rhino-pharyngite qui au cours d'un premier stade inflammatoire précéderait la tubite et l'otite. Nous discuterons ce dernier point.

FACTEURS ÉTIOLOGIQUES

Si la porte d'entrée et le mécanisme des manifestations otitiques néo-natales peuvent être expliqués par des conditions anatomo-pathologiques, il semble par contre que plusieurs facteurs étiologiques doivent être reconnus. Du fait qu'il s'agit d'un nouveau-né soumis à un séjour en maternité, nous distinguerons successivement :

- les facteurs obstétricaux,
- les facteurs néo-nataux,
- les facteurs épidémiologiques.

Tous les chiffres que nous rapportons correspondent aux 168 otites.

1°. FACTEURS OBSTETRICAUX.

Nous voulons surtout retenir les circonstances obstétricales qui ont présidé à la naissance de l'enfant. Il est indéniable que l'accouchement en maternité répond à d'autres principes que l'accouchement à domicile. Beaucoup de risques sont ainsi réduits. La parturiente bénéficie d'une salle de travail destinée à ce seul effet, d'une préparation soignée, de méthodes aseptiques et antiseptiques, d'une thérapeutique rapide et appropriée. Pour l'enfant, c'est la proximité des moyens de réanimation ou d'une couveuse pour ne citer que les points principaux.

Mais nous ne devons pas nous limiter uniquement à l'étude de l'accouchement, la gestation et le post partum sont également à envisager.

PATHOLOGIE MATERNELLE.

L'âge, la parité, les antécédents obstétricaux ne semblent pas jouer un rôle favorisant dans la survenue de l'otite. Les affections qui engagent le pronostic fœtal, maladie gravidique tardive par exemple, ne doivent pas être ignorées de l'oto-rhino-laryngologiste. Mais c'est surtout la pathologie infectieuse qui retient notre attention. Un interrogatoire précis et un examen détaillé permettent de diagnostiquer des infections antérieures à la gestation ou survenant pendant son évolution. Quant aux suites de couches, elles ne sont pas toujours simples et des complications peuvent survenir, infection puerpérale par exemple.

Le nouveau-né peut être contaminé par la mère à trois stades :

- avant la naissance par voie placentaire,
- pendant l'accouchement, au cours de la traversée des voies génitales,
- après la naissance, c'est la contagion aérienne par linge, par contact ou par la tétée.

Notre dépistage a donc surtout porté sur les infections :

- mammaires avec l'allaitement au sein : 3 cas ;
- génitales : 8 cas. Certains auteurs, lorsque les gonococcies étaient d'une grande fréquence ont rapporté des observations d'otites à gonocoques en relation avec une infection maternelle de même nature ;
- urinaires : 12 cas. En ce qui concerne ces dernières, la colibacillose est la plus fréquente. D'autre part des travaux américains ont montré que la mortalité néo-natale et le risque de prématurité semblent deux à trois fois supérieurs à la normale, lorsqu'il existe des germes dans les urines avant la trente-deuxième semaine de la grossesse.

PRÉSENTATION.

Nous ne pouvons pas dire qu'il existe une relation entre l'otite et le mode de présentation. Notons toutefois qu'il s'agit presque toujours de présentations céphaliques, à l'exception de 2 présentations du siège, ce qui correspond à une proportion au-dessous de la normale, et de 3 présentations de l'épaule qui ont nécessité une césarienne. Ce dernier chiffre est important mais il semble que la césarienne, plus que le mode de présentation, puisse fournir une notion étiologique valable.

Nous avons observé une fois à la suite d'un accouchement gémellaire, au septième mois, une otite chez un seul des enfants.

CONTRACTIONS UTÉRINES.

C'est par une action mécanique que le mobile foetal progresse à travers la filière pelvi-génitale. Les contractions utérines exercent sur l'œuf une augmentation des pressions, proportionnelle à leur vigueur. Il est donc probable qu'à ce moment-là, elles permettent une vidange des voies aériennes supérieures. Ce mécanisme peut alors se trouver perturbé en cas d'anomalies de la dynamique utérine. En fait, dans huit de nos observations seulement, nous avons retrouvé des anomalies, avec aucune spécificité en ce qui concerne leur qualité.

LIQUIDE AMNIOTIQUE ET POCHE DES EAUX.

Il est admis que le liquide amniotique pénètre dans les voies digestives du fœtus, à partir du quatrième mois de la grossesse pour certains auteurs. Il existerait donc une déglutition fœtale. Nous concevons fort bien que ce liquide puisse pénétrer dans la trompe d'Eustache constamment perméable, et la plupart des auteurs accordent une grande valeur à ce phénomène. Pour ASCHOFF, le liquide amniotique se comporterait comme un corps étranger, provoquant une migration phagocytaire, d'où une asepsie de l'otite. Si cette notion doit être retenue, il faut aussi envisager le problème de l'infection amniotique.

Le liquide amniotique est clair, transparent, prenant une teinte blanchâtre à la fin de la grossesse. Il est constitué d'eau, de matières organiques et de sels minéraux. Les grumeaux qu'on y trouve sont composés de lanugo, de matières sébacées, de cellules épidermiques desquamées et de cellules épithéliales. Il est aseptique et protège le fœtus de l'infection. La poche des eaux qui le contient, outre son rôle au cours de l'accouchement, évite les traumatismes au fœtus.

La rupture de cette poche spontanée ou artificielle peut être prématurée, précoce ou tempestive. C'est un signe souvent minimisé par les parturientes qui attendent les contractions utérines pour se placer sous surveillance médicale. Or nous savons qu'à partir du moment où l'œuf est ouvert il est exposé à l'infection et l'accouchement doit se

terminer dans une certaine limite de temps ou justifie une thérapeutique. Pour certains auteurs, la stérilité du liquide, 2 heures après son ouverture est illusoire. Toutes les manœuvres ou interventions qui suivent ce stade doivent être conduites avec un maximum d'asepsie. De la même façon, lorsque l'indication d'une rupture artificielle est posée, toute contamination est à prévenir. Une antibiothérapie est quelques fois prescrite à titre préventif, mais n'est pas pour cela systématique.

Une étude contrôlée de l'influence de la rupture prématurée et prolongée des membranes amniotiques et de l'infection de la mère, isolées ou associées sur le nouveau-né, a été faite par PRYLES. Pour cet auteur, comparativement au groupe témoin, il est indéniable que cette rupture prématurée peut être responsable de signes cliniques et bactériologiques d'infection.

Il faut donc concevoir, comme l'écrivent BAUDON et GENDRE, que cette infection amniotique « est la rançon de toute ouverture de l'œuf et menace d'autant plus que la terminaison de l'accouchement se fait attendre après la rupture des membranes. Mère et enfant peuvent en pâtir pendant l'évolution du travail. Cette infection amniotique, même discrète ou latente compromettra les suites opératoires dans les cas où il faut recourir à une césarienne ».

Pour notre part, nous avons observé 17 fois une rupture spontanée prématurée de la poche des eaux.

Enfin la rupture de la poche des eaux impose comme corollaire la connaissance du temps écoulé entre l'ouverture des membranes et l'expulsion de l'enfant. Cette notion est encore plus valable aujourd'hui quand il s'agit pour l'obstétricien de déclencher un accouchement ou de savoir les limites d'une épreuve du travail.

EXPULSION.

Plus que la durée de la dilatation, la durée de l'expulsion peut nous intéresser dans l'étude des manifestations otitiques néo-natales. Elle doit rester dans certaines limites, ni trop longue, ni trop courte pourrions-nous dire.

Dans 14 cas, elle se situe entre 30 et 45 minutes, dans 5 cas entre 45 minutes et une heure, dans 4 cas au-delà d'une heure. Ces chiffres concernent à la fois des primipares et des multipares.

Si nous attachons une importance à l'expulsion, c'est qu'elle présente deux caractéristiques :

— d'une part, les efforts abdominaux augmentent la valeur des pressions agissant sur le fœtus,

— d'autre part, le risque de contamination par des sécrétions maternelles est majoré pendant cette période.

MODE DE TERMINAISON.

Les 168 enfants ayant présenté une otite à la Maternité sont nés par :

— expulsion spontanée : 137, soit 81,5 %, proportion inférieure à la normale ;

— forceps : 9, soit 5,3 % (proportion pour 1962, 1963, 1964 : approximativement 3 %) ;

— césarienne : 22, soit 13 % (proportion pour les trois années envisagées : approximativement 4 %).

Forceps et césarienne voient souvent leur indication posée à la suite d'un travail long, difficile ou d'une complication. L'un et l'autre imposent une anesthésie et par voie de conséquence un traumatisme chimique pour le fœtus. Par ailleurs, l'application de forceps détermine un traumatisme mécanique supplémentaire, mais ne semble pas provoquer de lésions au niveau de l'oreille moyenne.

En ce qui concerne les césariennes :

— l'indication de l'intervention a été posée avant le début du travail dans 8 cas, soit 36,3 % des enfants ayant présenté une otite et nés par césarienne et 3,4 % du total des césariennes pour 1962, 1963, 1964 ;

— l'indication a été posée après le début du travail dans 14 cas, soit 63,6 % et 5,9 % ;

— les conditions de l'intervention sont impures dans 7 cas, soit 31,8 % et 2,9 %.

Sur les 6 accouchements après déclenchement que nous avons notés, 2 se sont terminés par césarienne.

Il convient donc d'étudier quelles raisons peuvent expliquer la fréquence de l'otite chez ces enfants qui n'ont pas subi le traumatisme mécanique de l'expulsion spontanée.

MERGER, LEVY, MELCHIOR admettent que 4 à 5 % des enfants qui naissent par césarienne meurent immédiatement ou dans les jours qui suivent. Ils expliquent ce phénomène par la morbidité maternelle d'ordre médical ou obstétrical. D'autres raisons telles que l'anoxie créée par l'anesthésie ou les lésions cérébro-méningées sont retenues, ce qui nous oblige à penser à des troubles de la succion-déglutition d'origine neurologique.

Il faut aussi tenir compte du fait que l'allaitement maternel en décubitus est prolongé plus longtemps. Par ailleurs, la durée du séjour en maternité dépasse le dixième jour et, s'il doit y avoir une contagion hospitalière, ces enfants sont plus exposés.

Enfin il convient de noter qu'au cours de la césarienne le fœtus n'est plus soumis aux contractions utérines, ce qui laisserait supposer une vidange incomplète du liquide amniotique stagnant au niveau de l'oreille moyenne.

SOUFFRANCE FŒTALE.

Des modifications des bruits du cœur, du liquide amniotique et pour certains auteurs une agitation désordonnée du fœtus ressentie par la mère signent une souffrance fœtale.

Au cours de cet état, il existe une atonie des sphincters. Le méconium qui modifie le liquide amniotique est réputé aseptique à la naissance, mais son infection correspond aux mêmes principes que l'infection amniotique.

Plus que les cas vraiment manifestes, nous avons voulu considérer les anomalies à la fois majeures et mineures et pour cela nous avons étudié uniquement l'aspect du liquide amniotique. Nous l'avons trouvé assez souvent modifié, comme il suit :

- trouble : 2 cas,
- légèrement teinté : 2 cas,
- teinté : 13 cas,
- purée de pois : 6 cas.

La souffrance fœtale nécessite une thérapeutique immédiate qui n'empêche pas quelques fois l'enfant de mourir in utero. Mais il peut naître apparemment normal sans pour cela exclure dans les jours à venir des accidents dont les plus fréquents touchent la sphère cérébro-méningée. Les signes d'atteinte neurologique peuvent alors se traduire par des incidents bucco-pharyngés. Ces enfants fragiles doivent être placés dans les meilleures conditions pour éviter une infection du carrefour rhino-pharyngé, pulmonaire ou auriculaire.

RÉANIMATION.

Dans 22 cas, une thérapeutique d'urgence a dû être instituée devant un nouveau-né endormi ou en état de mort apparente. Les manœuvres traumatisantes d'autrefois sont maintenant proscrites. Après avoir satisfait à certaines conditions d'organisation dont la température n'est pas la moindre, le premier geste est l'aspiration. Au cours de cette manœuvre, le risque de pénétration de corps étrangers par la trompe d'Eustache n'est pas négligeable. Mais, plus que l'aspiration, c'est la désobstruction au doigt, geste simple et rapide, pratiqué assez fréquemment, qui semble pouvoir favoriser la pénétration de mucosités et réaliser d'autre part un apport microbien.

VALEUR DES FACTEURS OBSTÉTRICAUX.

Les données étiologiques essentielles sont représentées par :

- la contamination maternelle, amniotique ou par réanimation,
- le rôle favorisant de la césarienne et de la souffrance fœtale,
- les contractions utérines et la durée de l'expulsion tout en ayant une valeur secondaire sont étroitement liées aux facteurs précédents.

Dans certains cas, il peut y avoir une association d'anomalies ou dystocies.

Nous avons remarqué d'autre part que les otites étaient peu fréquentes la première semaine de la vie : 22 cas pour les 6 premiers jours. L'étude des circonstances de l'accouchement nous a permis de noter que dans 14 cas il existait une anomalie, parfois minime mais que nous avons relevée. Ces exemples nous paraissent assez significatifs pour les rapporter :

— *Otite au deuxième jour* : liquide teinté. Cliniquement post maturité. Hémorragie méningée survenue par la suite.

— *Otite au troisième jour* : col épais, nœud au cordon. Conjonctivite avec obstruction du canal lacrymal et présence de staphylocoques dorés survenue avant l'otite.

— *Otite au troisième jour* : Hydramnios. Pyélonéphrite de la mère avec hypertension. Melaena de l'enfant.

— *Otite au troisième jour* : première pare de 18 ans. Expulsion longue.

— *Otite au quatrième jour* : rupture spontanée prématurée de la poche des eaux.

— *Otite au quatrième jour* : rupture spontanée prématurée de la poche des eaux. Albuminurie de la mère avec présence à l'examen cyto-bactériologique urinaire de quelques leucocytes, de colibacilles et entérocoques en culture. Syndrome méningé de l'enfant le cinquième jour.

— *Otite au cinquième jour* : rupture artificielle tempestive de la poche des eaux et liquide purée de pois. Exsanguino-transfusion de l'enfant.

— *Otite au cinquième jour* : troisième pare, septième geste de 43 ans. Liquide teinté. L'examen du placenta montre des membranes dilacérées.

— *Otite au cinquième jour* : primipare de 30 ans ayant présenté une pyélonéphrite en cours de grossesse. Accouchement rapide.

— *Otite au cinquième jour* : rupture spontanée prématurée de la poche des eaux.

— *Otite au sixième jour* : rupture spontanée prématurée de la poche des eaux. Durée de la dilatation : longue.

— *Otite au sixième jour* : déclenchement. Mère schizophrène. Travail long avec efforts expulsifs de mauvaise qualité. Terminaison par forceps. Réanimation : 5 minutes.

— *Otite au sixième jour* : première pare de 36 ans. Rupture spontanée prématurée de la poche des eaux. Liquide teinté au début du travail. L'enfant a crié 3 minutes après la naissance.

— *Otite au sixième jour* : hypertonie utérine, liquide abondant purée de pois, col épais. Enfant prématuré, désobstruction à la naissance.

Sans vouloir tirer une règle générale de toutes ces observations, nous devons malgré tout établir une relation entre les antécédents obstétricaux et la précocité de l'otite, étant bien entendu que ce contexte ne doit pas être négligé dans les otites survenant après la première semaine de la vie. Il suffit de s'en référer à tous les exemples précédents pour remarquer qu'à l'accouchement par césarienne correspondent des otites tardives. Mais si l'observation obstétricale a beaucoup d'intérêt, l'observation du nouveau-né doit également être placée au premier plan.

2° FACTEURS NEO-NATAUX.

Le fœtus a pu subir dans la vie in utero des perturbations qui peuvent laisser des stigmates ou déterminer une morbidité néo-natale. Nous ne voulons retenir que les notions susceptibles de nous apporter des enseignements étiologiques. Nous avons vu par ailleurs avec quelle fréquence l'otite se manifeste chez les enfants soumis à l'allaitement artificiel et quel était le mécanisme physiologique de la succion-déglutition. Il nous reste encore à savoir si la qualité du lait peut intervenir.

PREMATURITÉ ET DÉBILITÉ.

S'il faut considérer le nouveau-né comme un organisme fragile subissant une adaptation progressive, le prématuré et le débile présentent par conséquent une immaturité plus marquée, une sensibilité accrue. Ces enfants semblent prédisposés et en état de moindre résistance. LEVY-SOLAL, LELONG, JOSEPH, DEBAIN rapportent 11 cas d'otites du nouveau-né (du dixième au vingt et unième jour) où l'on note parmi ces 11 malades, 4 prématurés. Ils estiment que la prématurité ne constitue pas un facteur de gravité. Dans nos observations, nous relevons 17 cas de prématurés ou débiles. Ce chiffre nous paraît faible et nous ne considérons pas que ces enfants sont prédisposés.

Il faut pour eux prévenir l'infection, les troubles respiratoires, le refroidissement et leur alimentation doit se conformer à certaines normes. C'est peut-être en raison de toutes ces précautions adoptées

que cet enfant fragile ne se trouve pas plus exposé que les autres à certains états pathologiques des premiers jours.

POSTMATURITÉ.

Le diagnostic de grossesse prolongée est très difficile et nécessite l'appoint d'examens complémentaires (test de Soskine, dosages hormonaux et frottis vaginaux). Il faut cependant l'évoquer soit avant l'accouchement, soit devant un enfant au poids excessif ou réduit et surtout de taille exagérée. La souffrance fœtale est fréquente, la mort pas exceptionnelle (en particulier par asphyxie due à l'aspiration de méconium dans les voies respiratoires). Le nouveau-né est particulièrement fragile. Nous avons noté 4 cas de postmaturité, mais ce chiffre mérite une correction, car un seul cas a été confirmé par les frottis vaginaux. Dans 2 observations, les signes sont uniquement cliniques et dans une observation la grossesse prolongée était simplement suspectée.

ISO-IMMUNISATION ET EXSANGUINO-TRANSFUSION.

Une otite néo-natale est survenue chez 22 enfants ayant subi une ou plusieurs exsanguino-transfusions pour iso-immunisation. Il faut retenir que ces nouveau-nés ne bénéficient jamais du lait maternel. Ils sont d'autre part exposés à des lésions neurologiques et viscérales. Enfin nous avons noté qu'il s'agit presque toujours d'otites tardives, après le dixième jour, et qui succèdent la plupart du temps à cette morbidité néo-natale. Quoi qu'il en soit, nous attribuons surtout cette forte proportion à une diminution de la résistance générale.

ALLAITEMENT.

L'alimentation du nouveau-né est exclusivement liquide. Elle doit être adaptée qualitativement et quantitativement pour lui permettre d'assurer son développement staturo-pondéral et lutter contre les agressions extérieures. Elle ne doit pas constituer elle-même une source de troubles pathologiques. Nous avons vu que l'otite survient le plus souvent au cours d'un allaitement artificiel. Si les petits incidents de la succion-déglutition peuvent expliquer en partie ce phénomène, il faut d'autre part voir les caractéristiques propres à chacun de ces laits.

L'allaitement maternel est le plus simple. Il fournit un aliment physiologique qui permet une bonne digestion, convient à tous points de vue aux besoins du nouveau-né et lui apporte aussi des anticorps. LEVESQUE et BASTIN insistent sur le « rôle neurophyllactique antitoxique » du lait maternel et sur son « pouvoir préventif vis-à-vis de l'infection ». Mais son taux d'anticorps est faible. On lui a parfois attribué comme au lait de vache une action antibactérienne et antivirale, mais ni l'un ni l'autre ont un pouvoir bactériolytique. Par ailleurs, le lait maternel séjourne moins longtemps que les autres dans l'estomac.

Des contre-indications empêchent quelquefois la pratique de l'allaitement au sein, mais il est le plus souvent rejeté par la mère sous des prétextes que ne reconnaissent pas toujours l'accoucheur ou le pédiatre. La montée laiteuse ne survient que le troisième ou le quatrième jour. Après l'alimentation hydrique et sucrée, l'enfant reçoit les jours suivants, et avant l'apparition de la sécrétion lactée, ce liquide blanc jaunâtre, visqueux qu'est le colostrum. Le nouveau-né le boit cependant avec profit car il contient des protéines (albumines et globulines), des matières minérales et apporte des anticorps maternels. La nourrice doit toujours observer des règles d'hygiène locale et générale et toute inflammation ou infection du sein doit être dépistée.

L'allaitement mixte préconisé dans certains cas permet cependant de conserver en partie le lait maternel.

L'allaitement artificiel peut être administré sous forme de lait de vache, différent de par sa composition et riche en germes pathogènes. Il doit donc subir des modifications, c'est dire le nombre de précautions qui doivent être observées.

Les laits conservés ont pris une grande place dans l'alimentation du nouveau-né et du nourrisson. Ils sont totalement stériles. Ils sont modifiés dans leur constitution physique ou chimique dans le but d'assurer une digestion facile et sont indiqués pour le régime de l'enfant normal et utiles au cours de certaines affections. Mais ils sont pauvres en vitamines et exempts d'anticorps.

Il faut donc considérer que l'alimentation naturelle est celle qui convient le mieux au nouveau-né, sans pour cela adresser une violente critique aux allaitements artificiels.

L'allaitement maternel semble donc jouer un certain rôle de protection. Plus que sa valeur immunisante, il faut reconnaître son action eutrophiante liée à sa constitution adaptée à la physiologie des fonctions digestives et d'assimilation.

AUTRES FACTEURS.

Des auteurs ont remarqué ces dernières années une diminution de la gammaglobulinémie au cours de manifestations otitiques, mais ces constatations ont été faites chez des nourrissons.

Toutes les affections émétiçantes sont à retenir. En effet WITTMACK attribue une valeur non négligeable aux particules gastriques aspirées par la trompe au cours des vomissements et de là en déduit la fréquence de l'otite chez les enfants présentant des troubles dyspeptiques. Mais il reste encore à déterminer si le vomissement plus qu'un facteur étiologique n'est pas la conséquence de l'otite.

Enfin il nous faut considérer le point de départ de l'atteinte auriculaire au niveau du carrefour rhino-pharyngé. Beaucoup d'auteurs sont en sa faveur. Dans quelques cas, il semble bien que les sécrétions nasales d'une rhinite aient pu franchir ou obturer la trompe. WILSON pense que l'hypertrophie adénoïde à la naissance peut constituer un terrain prédisposé à l'infection.

La pharyngite du nouveau-né étudiée récemment par MEUNIER, BOGROS et VAURY se traduit localement par une rougeur quelquefois diffuse avec œdème. Elle correspond à 3 stades de gravité croissante. Sa symptomatologie est sensiblement la même que celle de l'otite, mais l'anorexie est plus marquée en raison de la dysphagie et l'atteinte de l'état général peut aller jusqu'au syndrome pré-toxique. Elle est parfois associée à une rhinite congestive ou muco-purulente, plus rarement à une conjonctivite. Quant à son association avec l'otite, que celle-ci précède la lésion pharyngée ou lui succède, il faut la considérer comme exceptionnelle.

Quant aux autres infections du nouveau-né, leur rôle est certainement négligeable.

« L'hérédité chargée » était autrefois une notion très admise par les auteurs et leurs statistiques en sont impressionnantes. Aujourd'hui, on reconnaît beaucoup moins ces idées.

Des travaux rapportent des cas d'otites moyennes aiguës virales et allergiques. Si les secondes paraissent peu vraisemblables en période post-natales, les premières par contre ne sont pas à éliminer.

De ces facteurs néo-nataux, il faut donc retenir que :

- le prématuré et le débile ne sont pas plus exposés que les autres enfants et ceci en raison probablement des soins dont ils bénéficient,
- les enfants exsanguinés présentent des otites tardives,
- l'allaitement maternel, facteur d'eutrophie joue un rôle protecteur,
- enfin la pharyngite ne favorise pas l'otite et ne lui succède qu'exceptionnellement.

3°. FACTEURS EPIDEMIOLOGIQUES.

BOURSIER et DUCASSOU considèrent que la contagion hospitalière est indiscutable et ils ont remarqué une recrudescence au cours de certains mois. Les conditions climato-météorologiques ne doivent pas en être séparées.

CONTAGION HOSPITALIÈRE.

En raison de la fréquence mensuelle de l'otite et des véritables petites épidémies que nous avons rencontrées, se répétant chaque année, il est certain que le milieu hospitalier joue un rôle de contagion.

Le nouveau-né peut être contaminé par :

- sa mère comme nous l'avons déjà signalé,
- les autres accouchées et les autres nouveau-nés qui séjournent dans la même salle.

- le personnel médical et infirmier. A ce propos, il faut noter que toute infection décelée à la Maternité est isolée dans une chambre spéciale, la surveillance en est assurée par une sage-femme qui ne pénètre pas dans les autres box et c'est toujours dans cette chambre que la visite médicale se termine,

- et surtout par les visites et l'entourage familial.

D'autre part, le mouvement des accouchées et des enfants avec les nouvelles hospitalisations et les sorties, les examens spécialisés pratiqués dans d'autres services sont à l'origine de contaminations.

Plus qu'une contagion par contact (mains, linges), il s'agit d'une contagion aérienne par les particules de salive, l'air, les poussières. Les germes peuvent être transmis par des malades chez lesquels l'infection est patente mais aussi par des porteurs de germes sains. Par conséquent, toutes les sources de contamination ne doivent pas être négligées, mais l'enfant semble surtout exposé du fait des catarrhes saisonniers des voies aériennes supérieures, que ces affections soient manifestes ou inapparentes.

CONDITIONS CLIMATO-MÉTÉOROLOGIQUES.

Nous pensons que si les facteurs climato-météorologiques ne sont pas au premier plan dans la genèse de l'otite du nouveau-né, ils peuvent jouer un rôle secondaire. Ils favorisent alors la survenue de catarrhes saisonniers chez l'adulte qui contamine ultérieurement l'enfant ou sont directement à l'origine d'une morbidité néo-natale.

Dans le milieu hospitalier et celui de la Maternité, dans notre cas particulier, la température est relativement stable et nous ne pouvons pas attribuer les manifestations pathologiques à une variation thermique. Mais ce n'est pas le seul point. LAUNAY dit en effet : « D'une façon plus générale, il est certain que les variations barométriques et hygrométriques jouent un rôle considérable en pathologie infantile ».

Nous avons recherché s'il existait une relation entre la fréquence des otites et les conditions météorologiques que nous avons étudiées à la station de Clermont-Ferrand-Aulnat.

Nous avons remarqué deux particularités :

1° La pression atmosphérique moyenne mensuelle des 36 mois pendant lesquels nous avons étudié les otites du nouveau-né est la suivante :

- sensiblement normale : 11 mois,
- haute : 11 mois,
- basse : 14 mois.

Nous avons relevé les pressions atmosphériques des mois au cours desquels survient une recrudescence de l'otite, ce qui nous montre :

- en mars : pressions basses en 1964,
- en avril : pressions basses en 1962, 1963, 1964,
- en mai : pressions sensiblement normales en 1962 et 1964,
- en juin : pressions hautes en 1962,
- en décembre : pressions hautes en 1962, basses en 1964.

Nous voyons qu'aux mois où la fréquence de l'otite est maximum correspondent le plus souvent de basses pressions.

2° Nous avons par ailleurs enregistré une recrudescence en août 1962, août 1963, août et septembre 1964 et nous avons pris en considération les caractéristiques météorologiques de ces mois :

— Août 1962 : mois chaud, sec, ensoleillé. Hauteur d'eau recueillie faible. C'est le mois d'août le plus chaud depuis 1933. Orages peu nombreux.

— Août 1963 : mois particulièrement anormal, très pluvieux et froid. Absence de toute période de beau temps supérieure à 2 ou 3 jours. Il a plu 20 jours dans le mois, fréquence jamais égalée depuis l'ouverture de la station en 1923. De même la lame d'eau est largement excédentaire. Activité orageuse accusée, humidité relative forte et vents faibles.

— Août 1964 : alternance de temps frais puis très chaud, donnant en définitive des températures très proches de la normale. Durée de l'insolation voisine du niveau habituel et activité orageuse faible.

- Septembre 1964 : mois particulièrement chaud et sec, tous les éléments de la température sont en excédent de 2° sur les normales et le nombre de jours de chaleur est élevé. Précipitations peu fréquentes et réparties sur tout le mois. La hauteur totale n'a pas atteint 50 % du niveau habituel du mois.

Il faut donc retenir de ces constatations le caractère extrême des anomalies et les variations importantes intervenues au cours d'un mois apparemment normal.

CONCLUSIONS ETIO-PATHOGENIQUES

La voie tubaire avec sa possible participation pathologique ne peut guère être mise en doute en ce qui concerne la porte d'entrée. Le passage par la trompe d'Eustache est encore favorisé par des troubles souvent minimes de la succion-déglutition, cette fonction étant soumise à l'intégrité du système nerveux. Que l'obstruction tubaire soit primitive ou secondaire, elle réalise un vase clos où l'infection peut succéder à un stade inflammatoire.

Les facteurs étiologiques sont nombreux. Dans certains cas, les circonstances obstétricales peuvent plus particulièrement expliquer les otites des premiers jours, mais par la suite, la contagion hospitalière représente l'étiologie principale. Les catarrhes saisonniers de l'entourage doivent plus souvent être mis en cause que les infections des accouchées ou des enfants. Il semble encore que les états de moindre résistance du nouveau-né interviennent en tant que circonstance favorisante. C'est le cas par exemple de la naissance par césarienne, de l'exsanguino-transfusion plus que de la prématurité et la débilité. Quant à la fréquence de l'otite chez le nouveau-né nourri au lait artificiel, il faut l'attribuer d'une part aux incidents de déglutition et d'autre part à la valeur moins eutrophiante de ce mode d'allaitement comparativement au lait maternel.



TROISIÈME PARTIE

Étude Clinique

Le tableau de l'otite du nouveau né comporte l'analyse des signes fonctionnels et généraux qui permettent de suspecter la nature de l'affection et de pratiquer un examen oto-rhino-laryngologique pour en déterminer le siège. Des formes cliniques correspondant à cette lésion auriculaire et son diagnostic ne sera pas toujours évident.

SIGNES FONCTIONNELS

Comparativement aux signes généraux et physiques, les signes fonctionnels sont très réduits. Quand ils existent, ils permettent uniquement d'attirer l'attention mais ne sont pas pathognomoniques d'une affection otitique. Ils doivent donc être observés avec beaucoup de réserve et chaque symptôme mérite un examen du pédiatre avant l'orientation oto-rhino-laryngologique. C'est ainsi qu'un vomissement ou une selle liquide évoquent plus souvent une pathologie digestive qu'une otite.

Il faut aussi retenir que tous ces signes sont très difficilement appréciables ou interprétables, parfois discutable chez un nouveau-né.

Nous allons donc étudier ces manifestations fonctionnelles en situant pour chacune la fréquence avec laquelle nous l'avons rencontrée.

Nous envisagerons successivement l'écoulement, la douleur, les troubles digestifs, les affections rhino-pharyngées et les réactions cérébro-méningées. Nous compléterons cette symptomatologie par quelques observations.

1. L'ÉCOULEMENT.

Un oreiller taché par une sécrétion serait un signe qui attirerait immédiatement l'attention sur l'oreille s'il était plus fréquent. Nous ne l'avons que très rarement rencontré. Mais s'il existe, il ne signifie pas pour cela le diagnostic d'otite moyenne. Il faut auparavant éliminer une lésion du conduit auditif externe, une sécrétion nasale, voire même une régurgitation ou un vomissement ayant inondé le conduit auditif externe, sans parler de l'ouverture congénitale de la membrane tympanique.

L'écoulement est plus classiquement rencontré dans les manifestations otitiques du nourrisson.

S'il est découvert, un prélèvement dans le but d'un examen bactériologique peut être demandé. Il faut encore noter qu'il peut être bilatéral et n'en est que plus douteux.

Il revêt les mêmes aspects que l'écoulement après paracentèse, mais dans le cas d'une perforation spontanée il est plus souvent purulent et doit déjà faire rechercher des complications. Nous ne devons pas compter sur ce signe.

2. LA DOULEUR.

Pouvons-nous suspecter une affection otitique devant des manifestations traduisant des algies ?

PORTMAN parle de la douleur de l'otite du nourrisson en ces termes : « Les cris nocturnes, les gémissements témoignent de la douleur révélée par la mobilisation de la tête, la succion au cours des tétées. La toilette de l'oreille est mal supportée, la pression mastoïdienne demeure sensible aux divers examens ».

Tous les comportements du nourrisson ont été étudiés pour expliquer les otalgies qu'il peut ressentir. On cite ainsi la succion contrôlée, la tête reposant sur l'oreille atteinte pour certains, sur l'oreille opposée pour d'autres, le roulement de la tête, les mâchonnements.

Mais comme pour l'écoulement, l'âge modifie la symptomatologie. Dans les premiers jours de la vie, l'extériorisation algique sous forme de cris, gémissements, sommeil agité ou insomnie, irritabilité, est exceptionnelle. Les manifestations otitiques semblent bien tolérées.

Enfin si douleur il y a, il faut l'interpréter et la rapporter à sa cause : il resterait encore à apprécier physiologiquement son seuil chez le nouveau-né.

3. LES TROUBLES DIGESTIFS.

La diarrhée et les vomissements sont des signes déjà plus explicites. Lorsqu'ils sont présents, il est indéniable qu'ils doivent, en l'absence d'autre cause, être rattachés à l'otite, confirmée ultérieurement par l'examen physique. Un point est essentiel : ils rétrocedent après traitement.

Nous étudierons l'anorexie dans le cadre des signes généraux.

La diarrhée se présente sous différents aspects : selles liquides, semi-liquides ou glaireuses, mais en nombre normal, plus rarement une augmentation de ce nombre de selles. Elle ne revêt pas de caractère de gravité. Jamais nous n'avons observé de déshydratation. Certains auteurs en donnent une interprétation par la déglutition de mucopus, ce qui suppose une otite suppurée.

Nous verrons que cette éventualité n'est pas toujours rencontrée. Pour notre part, cette diarrhée semble signer un trouble complexe dans un ensemble d'anorexie modérée et de vomissements. Elle se manifeste quel que soit l'allaitement.

Nous en présenterons deux observations.

Enfant E... Jean-Christophe. — Poids : 3,100 kg à la naissance. Accouchement normal d'une première pare. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Allaitement artificiel. A l'âge de 5 jours, présente des selles liquides. La paracentèse bilatérale donne issue à une sérosité à droite et à gauche. La durée de l'écoulement est de 2 jours, tandis que les selles reprennent leur consistance normale.

Enfant V... Brigitte. — Poids : 3,780 kg à la naissance. Accouchement par forceps d'une première pare, suivi d'une délivrance artificielle. Présentation céphalique. Liquide amniotique teinté. Souffrance fœtale ayant nécessité désobstruction et réanimation. Eruption urticariforme de la mère dans les suites de couches. Au dixième jour ce nouveau-né nourri au lait maternel complété par un lait artificiel présente des vomissements, une chute pondérale et des selles glaireuses. La guérison après paracentèse ramenant une sérosité est obtenue en 2 jours, tandis qu'une mammite survenue avant l'otite persiste.

Les vomissements ou régurgitations sont encore plus fréquents que la diarrhée. Pour notre part, nous les avons rencontrés dans de nombreux cas, seuls ou associés à d'autres signes. Tout comme la diarrhée, ils rétrocedent après traitement. Par contre, ils sont plus fréquents au cours d'une alimentation par lait artificiel, en tenant compte du nombre plus important d'otites dans ce mode de nutrition. Ils ne prennent jamais un caractère de gravité et leur nombre reste toujours réduit.

Enfant A... Philippe. — Poids : 2,450 kg à la naissance. Accouchement d'une troisième paré par césarienne au huitième mois de la grossesse. Présentation de l'épaule. Notons qu'il s'agit là d'un prématuré qui peut donc être particulièrement exposé et plus particulièrement aux troubles digestifs. Allaitement artificiel. Au dixième jour, apparition de vomissements. Toute pathologie organique étant éliminée, l'examen otoscopique montre une sérosité. L'écoulement dure 3 jours et les vomissements cèdent.

Enfant G... Rita. — Poids 3,450 kg à la naissance. Accouchement normal. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair et abondant. Au troisième jour, la chute de poids est considérée comme physiologique, par contre la température atteint 37°8 et des vomissements apparaissent. L'examen révèle une otite gauche. Après la paracentèse, ces signes disparaissent. L'enfant est vu le onzième jour à la sortie de la maternité, l'examen otoscopique est strictement normal.

Les symptômes digestifs rentrent dans le tableau de l'otite du nouveau-né et constituent toujours un signe évocateur.

4. LES MANIFESTATIONS RHINO-PHARYNGÉES.

Devant une pharyngite, l'otoscopie est bien entendu pratiquée, mais ne révèle que très exceptionnellement une otite. Comme nous l'avons déjà remarqué, cette association n'est pas la règle.

Par contre la rhinite avec écoulement nasal ou obstruction avec gêne respiratoire plus qu'une véritable dyspnée s'accompagne plus souvent de cette manifestation de l'oreille moyenne.

5. LES SIGNES CÉRÉBRO-MENINGÉS.

En ce qui concerne l'otite du nourrisson, plusieurs auteurs rapportent de nombreux cas de prostration, de signes méningés manifestes, de convulsions.

Dans deux observations, nous avons retrouvé une telle symptomatologie, mais, comme le prouve le contexte, la liaison avec l'otite était difficile sinon impossible. Dans l'une, il s'agit d'une hémorragie méningée survenue le même jour que l'atteinte auriculaire. Dans l'autre, un syndrome méningé succède à l'otite dont l'écoulement est sanglant, nous ne lui avons pas attribué la valeur d'une complication.

Les signes fonctionnels sont donc le plus souvent discrets et réduits, mais peuvent rester isolés. Si les vomissements et la diarrhée représentent l'essentiel de cette symptomatologie, les algies et l'écoulement correspondent plutôt au tableau clinique de l'otite moyenne aiguë du nourrisson. Les pharyngites plus que les rhinites restent isolées tandis que les signes cérébro-méningés s'ils conduisent à l'examen, ne semblent pas en relation avec l'otite.

SIGNES GENERAUX

Les anomalies notées sur la feuille d'observation du nouveau-né ont une grande valeur car plus souvent que les signes fonctionnels elles constituent la symptomatologie de l'otite du nouveau-né. Mais leur association n'en est que plus probante.

Ce sont ces manifestations qui font que, maintenant, cette otite ne doit pas rester méconnue. Une modification du faciès, très discutable il est vrai, une augmentation même discrète de la température et surtout de l'inappétence et une courbe pondérale stationnaire ou décroissante sont déjà assez significatifs. Il ne faut pas attendre de signes plus nets, plus francs, pour envisager un examen otoscopique après que, lors de son examen, le pédiatre ait procédé par élimination.

Tous ces symptômes interviennent non pas en tant que prodromes mais réalisent le tableau de la maladie à sa période d'état.

La régression, puis la sédation complète après thérapeutique confirme bien leur lien avec la lésion auriculaire.

Nous étudierons successivement chacun d'eux pour finalement individualiser un tableau sinon typique du moins fréquent, qui doit conduire l'enfant à l'examen otoscopique.

1. L'ASPECT DU FACIÈS.

Des nombreuses discussions, nous retiendrons la description assez précise et détaillée de LE MÉE, BLOCH et CAZEJUST : « Le faciès est pâle ou plombé, les yeux cernés, creux, l'aspect de la face douloureux, crispé, angoissé. Le petit malade plutôt excité et agité dans l'otite franche aiguë est ici abattu, et fait souvent preuve d'un calme « résigné » très frappant pour des gens avertis mais qui peut être d'autant plus trompeur pour l'entourage ».

Des alternatives de rougeur et pâleur de la face sont également décrites. Ces modifications de la coloration et du comportement sont très controversées et les auteurs précédemment cités n'y accordent que peu de valeur.

Il convient de noter que de telles constatations répondent à la symptomatologie de l'otite latente du nourrisson.

Toutes nos observations montrent que cet aspect de l'enfant n'est jamais retrouvé à l'exception d'un cas que nous rapportons.

Enfant B... Michèle. — Poids : 3,350 kg à la naissance. Troisième enfant d'une septième geste. Présentation céphalique. Liquide amniotique teinté. Allaitement maternel. Au cinquième jour vomit et présente un teint grisâtre, terne. La paracentèse droite est blanche mais le lendemain l'otodrain porte une tache rosée. La guérison est obtenue en 3 jours.

Nous avons déjà parlé de la douleur avec ses signes extériorisés sous forme de cris, pleurs ou agitation. Le plus souvent, le faciès est caractérisé par un aspect d'indifférence.

Rattachons à ces modifications, un œdème et une teinte spéciale du pavillon de l'oreille que décrivent certains auteurs qui leur attribuent

en outre un pronostic de gravité. Nous n'avons jamais fait de telles constatations.

2. LA TEMPÉRATURE.

Toute anomalie de la courbe thermique est l'indication d'un examen général. La température est prise systématiquement matin et soir, ce qui permet un dépistage rapide.

La fièvre se manifeste de différentes façons :

— le plus souvent il s'agit d'une simple augmentation de quelques dixièmes et nous enregistrons des fébricules à 37°5, 37°8.

— ailleurs nous retrouvons une courbe dépassant 38°. Mais toute fièvre atteignant 39° ou 40°, soit progressive, soit brutale, est considérée comme rare et des investigations complémentaires à la recherche d'un autre foyer s'impose.

L'apparition de la fièvre est le plus souvent brutale, s'installant du jour au lendemain, du matin au soir. Elle n'est que rarement progressive et ne comporte habituellement pas de rémissions.

La paracentèse a pour effet une normalisation très rapide en un ou deux jours, à l'exception des formes compliquées. En somme, elle disparaît comme elle était apparue.

Nous n'avons pas remarqué, par ailleurs, d'inversion nyctémérale.

Des observations cliniques illustreront ces données :

Enfant R... Jean-Louis. — Poids : 3,180 kg à la naissance. Accouchement normal d'une quatrième pare. La présentation est céphalique, le liquide amniotique clair. Au sixième jour la température s'élève à 38°5. La paracentèse montre du sang et du pus. Il s'agit donc là d'une poussée hyperthermique manifeste.

Nous devons signaler ici la purulence de l'écoulement. Mais fièvre ne veut pas dire purulence et réciproquement.

Enfant G... Emmanuel. — Poids : 3,700 kg à la naissance. Accouchement normal d'une cinquième pare, sixième geste. Asthénie importante de la mère au cours de la grossesse. Présentation céphalique et liquide amniotique clair. Allaitement artificiel. Au quatrième jour, la température atteint 38°, signe isolé qui conduit à l'examen otoscopique. La paracentèse bilatérale libère du sang à droite et à gauche.

L'hypothermie est considérée par certains auteurs comme ayant autant de valeur que l'hyperthermie. Nous l'avons rencontrée quelques fois et nous pensons qu'elle peut justifier l'examen.

Enfant M... Jean-Pierre. — Poids : 2,500 kg à la naissance. Accouchement normal d'une deuxième pare. Enfant prématuré. Présentation céphalique et liquide amniotique clair. La mère a un passé otitique. Au neuvième jour, le poids chute de 50 grammes et la température est de 36°4. Une sérosité apparaît à droite, du sang à gauche.

Il s'agit là d'un enfant prématuré et nous avons remarqué que les otites hypothermiques sont, semble-t-il, plus fréquentes dans ces conditions. Nous ne voulons cependant pas en établir une règle, vu le nombre restreint de cas observés.

Enfin la température peut être normale et ce sont d'autres symptômes qui seront révélateurs.

3. L'ANOREXIE.

Au cours des otites, les nouveau-nés présentent quelques fois un manque d'appétit. Ce signe est fréquemment associé à la chute pondérale, mais peut rester isolé à condition, bien entendu, que ce trouble ne se prolonge pas. C'est pourquoi nous le prenons en considération séparément.

L'enfant prend moins bien le biberon ou le refuse. En cas d'allaitement maternel, il boit mal, n'achève pas la tétée ou présente une certaine indifférence. Cette inappétence alerte et alarme toujours la mère.

L'anorexie peut coïncider avec des signes fonctionnels digestifs, vomissements et diarrhée. Ce n'est qu'après avoir éliminé une affection du tube digestif que la pathologie auriculaire doit être suspectée.

Nous en prendrons un exemple.

Enfant F... Maria-Celeste. — Poids : 2,850 kg à la naissance. Accouchement d'une première pare. Présentation céphalique. Liquide amniotique teinté au début du travail. Allaitement artificiel. Au sixième jour, l'enfant boit mal. Les selles sont grumeleuses. La paracentèse montre du sang à gauche tandis qu'à droite apparaît une sérosité sur laquelle un examen bactériologique pratiqué révèle la présence de colibacilles en culture.

4. LES ANOMALIES DE LA COURBE PONDÉRALE.

La perte de poids est de tous les signes qui permettent de suspecter l'otite, le plus fréquent, le plus indiscutable. C'est souligner à quel point la courbe doit être soigneusement surveillée par le personnel de la maternité.

LEVY-DECKER, WALTER et PIGEMENT ont vu et suivi systématiquement tout enfant présentant des modifications pondérales non physiologiques et en parlant des signes révélateurs de l'otite latente du nouveau-né, ils affirment : « Le premier en date et, nous y insistons car c'est souvent le seul symptôme, c'est un palier de la courbe pondérale ou un abaissement du poids du nourrisson. L'enfant ne profite pas en dépit d'une alimentation rationnelle, d'un état gastro-intestinal satisfaisant. Dès ce moment, l'examen des oreilles s'impose ».

La plupart des auteurs confirment cette opinion et constatent très souvent ce signe. Comment se caractérise donc cette anomalie de croissance du nouveau-né ?

C'est un enfant qui présente un retard pondéral se manifestant soit par un plateau de la courbe jusque-là régulièrement ascendante, soit par une chute de poids, plus ou moins importante, et que l'anorexie peut encore accentuer.

Il est très difficile d'apprécier ces perturbations dans les jours où se produit la chute physiologique. Il s'agit alors soit d'une perte de poids trop importante, soit de l'absence de reprise se traduisant par un plateau, soit un étalement de la courbe ou une nouvelle chute au moment de l'ascendance.

L'amaigrissement est très variable. Nous le situerons approximativement entre 20 et 200 grammes. Ce dernier chiffre étant très rare dans l'ensemble de nos statistiques. Nous n'avons jamais vu de cas alarmant en l'absence d'une affection associée.

Cette perte de poids est plus fréquente chez l'enfant nourri artificiellement, mais il faut encore tenir compte du nombre élevé d'otites chez les enfants ne bénéficiant pas du lait maternel. Le plus souvent il s'agit donc de quelques grammes perdus et nous devons établir un contraste avec les affections digestives qui entraînent habituellement une chute pondérale plus notable.

Devant ce signe primordial se pose malgré tout un diagnostic différentiel où toute la pathologie néo-natale peut être passée en revue. Toutes les principales causes sont envisagées et le problème est parfois assez complexe surtout si des troubles digestifs se greffent sur ces signes généraux.

Dans nos statistiques, nous voyons que les anomalies de la courbe pondérale sont le signe révélateur le plus fréquent et existent même la plupart du temps à l'état isolé.

Le redressement de la courbe immédiatement après la paracentèse est significatif et caractéristique.

De la même façon, certaines paracentèses blanches ont été suivies d'une reprise pondérale, ce qui a fait admettre à RIVIÈRE, MOURE et CHASTRUSSE qu'« un mécanisme sympathique réflexe peut expliquer le mode d'action de la paracentèse sur les signes généraux dans les cas apparemment normaux », ce que rapportent et contestent LEVY-DECKER, WALTER et PIGEMENT. Pour notre part, cette théorie ne nous paraît pas séduisante, car l'amélioration clinique se manifeste aussi bien sur les signes généraux que sur les signes fonctionnels quand ils existent.

Nous considérons plusieurs exemples de ces courbes de poids présentant des modifications révélatrices d'une otite du nouveau-né.

Enfant G... Véronique. — Poids : 3,400 kg à la naissance. Accouchement sans anomalie. Présentation céphalique et liquide amniotique clair. Allaitement artificiel. Iso-immunisation mais l'exsanguino-transfusion n'a pas été nécessaire. Au dixième jour association de vomissements et d'une chute de poids atteignant 120 grammes en 48 heures. La paracentèse bilatérale ramène une sécrétion séro-purulente. Les signes fonctionnels et généraux s'améliorent. Après 3 jours l'enfant peut quitter le service.

Enfant C... Christine. — Poids : 3,020 kg à la naissance. Pas d'anomalies de l'accouchement. La chute pondérale se poursuit depuis la naissance et la reprise après la perte physiologique ne survient pas. Devant cette persistance, l'oto-rhino-laryngologiste révèle le septième jour une otite séreuse droite.

Enfant C... Martine. — 3,850 kg à la naissance. Accouchement sans anomalie. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Le temps écoulé entre la rupture et l'accouchement est de 15 heures. La mère a eu la coqueluche au quatrième mois de la grossesse, d'autre part une cyto-bactériologie urinaire montre la présence de colibacilles et de staphylocoques. Allaitement mixte. Le quatrième jour le poids est stationnaire, ce qui pourrait encore être considéré comme physiologique. Mais un examen otoscopique montre une otite gauche qui est paracentesée et l'écoulement persiste 4 jours.

Nous voyons ainsi que le but systématique de l'oto-rhino-laryngologiste est d'imposer une surveillance de la nutrition et d'apprécier son influence bénéfique sur la croissance de l'enfant. La courbe pondérale est suivie régulièrement, sa chute ou son arrêt ne doivent pas évoquer uniquement un trouble de l'alimentation sans éliminer de parti-pris cette cause. La courbe de poids permet en outre, avec l'écoulement de suivre l'évolution de l'otite.

Le tableau symptomatique de l'otite du nouveau-né peut finalement se résumer ainsi : le plus souvent c'est la courbe pondérale qui attire l'attention du pédiatre ou de l'obstétricien et impose les investigations complémentaires. L'anorexie se rencontre fréquemment avec ces anomalies de croissance. Une fièvre discrète ou manifestation patente, ailleurs une hypothermie sont quelques fois relevées. Les troubles digestifs viennent parfois compléter cette sémilogie. Les autres signes que nous avons discutés, restent plus rares, nous n'infirmos cependant pas leur valeur, d'autant plus s'ils se manifestent avec les symptômes précédents.

Quoi qu'il en soit, il n'existe jamais une certitude, seul l'examen pratiqué par l'otologiste peut apporter des notions complémentaires.

SIGNES PHYSIQUES

Dans l'analyse clinique précédente nous avons toujours accordé à l'examen physique une grande valeur. Nous avons parfois laissé supposer qu'il pouvait apporter tous les enseignements nécessaires à l'affirmation du diagnostic. Et pourtant il faut bien reconnaître qu'il ne manque pas quelques fois d'être décevant ou encore douteux et laisse persister l'incertitude. Seul le traitement vient dans certains cas lever les doutes.

Malgré ces restrictions, il faut dire que l'otoscopie peut montrer des modifications assez significatives sans répondre à une image typique, pathognomonique.

Nous avons déjà relaté les conditions difficiles de l'usage du speculum et les particularités anatomiques du tympan et du conduit auditif externe.

Nous étudierons d'abord les différents aspects que peut présenter la membrane tympanique et nous verrons dans quelles alternatives peut se trouver l'oto-rhino-laryngologiste après l'examen. Est-ce l'indication d'une paracentèse ou doit-il rester dans l'expectative ? Dans ce chapitre nous inclurons les caractères de l'écoulement après paracentèse, que celle-ci soit guidée par les modifications précédemment observées ou qu'elle soit simplement pratiquée devant la moindre suspicion. Cette sécrétion peut en effet venir confirmer le diagnostic en présence d'une image tympanique normale. Enfin, nous terminerons par quelques signes physiques secondaires auxquels nous n'accordons que peu de crédit.

1. RÉSULTATS DE L'OTOSCOPIE.

La membrane tympanique peut présenter des modifications de coloration, de relief et des altérations de consistance ou d'épaisseur. Il ne faut certes pas s'attendre à trouver une membrane uniformément rouge. Cette hyperhémie généralisée, associée à un bombement diffus est très rare. L'image d'une perforation l'est encore plus et signerait, elle aussi, un stade tardif dans l'évolution de l'otite, de la même façon qu'un tympan blanc-jaunâtre ou laiteux évoquant une rétention purulente. Un niveau liquide aurait la même signification. De petites phlyctènes à la surface du tympan, lui donnant un aspect givré peuvent se rencontrer mais restent exceptionnelles. Les signes sont encore plus discrets.

Les modifications de teinte sont très variées et ne répondent à aucune description classique. Quelques fois, le tympan est légèrement rosé pouvant prendre une teinte lilacée. Cette coloration peut parfois apparaître avec netteté, seulement au niveau de la membrane de

Shrapnell ou du manche du marteau. Le plus souvent, les altérations sont une teinte blanche, terne comme « porcelainée » selon l'expression de certains otologistes. On voit alors un aspect dépoli, mat, du tympan qui semble encore moins brillant, encore moins nacré. Il peut aussi être gris sale, gris ardoisé, gris jaunâtre. De nombreux oto-rhino-laryngologistes ont fourni des descriptions très précises de leurs constatations et les adjectifs ou comparaisons sont très variés. C'est ainsi que CANUYT décrit une coloration « feuille morte » que nous avons rencontrée très nettement dans trois de nos observations. Signalons à titre de curiosité un aspect nécrotique du tympan que nous avons découvert chez un nouveau-né de 7 jours.

Le triangle lumineux doit toujours être observé malgré les difficultés tenant à l'examen. Dans l'otite du nouveau-né, sa surface paraît réduite, pouvant même donner l'impression d'une disparition totale. Beaucoup d'otologistes sans lui conférer une grande signification ont constaté cette anomalie. Malgré tout, son association aux autres signes est très fréquente. Il en va de même de l'apophyse externe du marteau qui peut être moins marquée. Pour certains auteurs que cite BIRRELL l'opacité du tympan et l'absence de réflexion lumineuse correspondraient à une obstruction de la trompe d'Eustache.

La voussure tympanique soit localisée, soit généralisée, peut également être décrite comme un signe fréquent. Le bombement a été relevé dans quelques cas, toujours ceux d'otites aiguës franches. Mais cette altération peut être suivie d'une paracentèse blanche.

Un autre aspect du relief peut être plus discuté : au lieu d'une accentuation du relief, il existe une image de rétraction. Ce signe mérite uniquement d'être signalé.

Le tympan est assez fréquemment épaissi. Cette modification est en fait physiologique et c'est donc une accentuation qu'il faut rechercher. Plus que l'otoscopie c'est la paracentèse qui confirme cet aspect. Au cours de celle-ci et sur un tympan normal existe une sensation tactile et auditive de claquement. Le tympan otitique est mou, ces sensations sont absentes, la membrane est épaissie et infiltrée. Ces données nous semblent assez caractéristiques pour en citer une observation.

Enfant B... Fabienne. — Poids : 2,650 kg à la naissance. Allaitement maternel puis artificiel. Au neuvième jour, vomissements et courbe pondérale stationnaire. Le tympan gauche est infiltré, mou épais, l'écoulement sanglant et purulent qui s'instaure dure 3 jours.

Enfin l'examen otoscopique peut être normal, aucune altération même minime de la membrane tympanique ne pouvant expliquer les signes fonctionnels ou généraux.

2. LA PARACENTÈSE MOYEN DE DIAGNOSTIC ET LES CARACTÈRES DE L'ÉCOULEMENT.

La paracentèse n'est pas uniquement un geste thérapeutique. Si des modifications typiques ou douteuses incitent l'oto-rhino-laryngologiste à la pratiquer immédiatement, son indication est plus discutable devant un tympan normal. Faut-il attendre ou adopter de façon systématique cette intervention ? C'est la première alternative qui est habituellement mise en vigueur, un nouvel examen étant pratiqué le lendemain. Et pourtant ce tympan apparemment sans anomalie peut cacher une sécrétion.

En effet, le contenu pathologique de la caisse n'est mis en évidence que de façon instrumentale. L'écoulement provoqué conserve une grande valeur diagnostique, aussi c'est volontiers que nous le rattachons aux signes physiques. La paracentèse, geste thérapeutique par excellence de l'otite du nouveau-né, est cependant préférée à la ponction, même dans le seul but de confirmer le diagnostic.

L'écoulement peut se présenter sous différents aspects et peut changer de jour en jour au cours de l'évolution.

— Un saignement plus ou moins abondant, une simple goutte parfois peut apparaître. Il peut être associé à d'autres sécrétions. Il provient soit de la caisse, immédiatement ou dans les jours qui suivent, soit de ce tympan mou, infiltré, œdémateux. MARTINO considère qu'un tympan normal ne saigne pas et qu'inversement tout saignement traduit une congestion ou une inflammation de cette membrane.

Enfant G... Didier. — Poids : 3,100 kg à la naissance. Accouchement d'une deuxième pare. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Allaitement artificiel. Au neuvième jour, chute de poids. La paracentèse droite montre du sang, à gauche elle est franchement sanglante.

— La sérosité est beaucoup plus fréquente. C'est en principe l'écoulement caractéristique de l'otite du nouveau-né. Elle peut être claire ou louche, et dans ce deuxième cas annonce parfois un passage à la purulence. Elle est en quantité variable et se poursuit quelques jours, n'excédant que très rarement une semaine comme nous l'avons étudié dans nos statistiques.

Enfant M... Frédéric. — Poids : 3,950 kg à la naissance. Accouchement normal d'une première pare qui présente une leucorrhée importante. Au huitième jour une chute de poids provoque l'examen otoscopique qui montre un tympan givré à droite. La paracentèse donne issue à une sérosité.

— L'écoulement purulent peut se manifester de deux façons : soit primitif, dès l'incision, soit dans les jours qui suivent un écoulement sanglant ou séreux. Les prélèvements peuvent montrer une bactériologie positive, les germes découverts étant pathogènes ou non. La durée est variable mais se prolonge plus qu'un écoulement uniquement séreux ou sanglant.

Enfant M... Michel. — Poids : 3,300 kg à la naissance. Accouchement normal. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Allaitement maternel. Hyperthermie au troisième jour. La paracentèse droite montre une sérosité et du pus. Le tarissement est obtenu en 3 jours. Un prélèvement révèle uniquement la présence de staphylocoques blancs non pathogènes en culture.

— La fréquence des otites bilatérales fait que l'écoulement peut se produire aussi bien à droite qu'à gauche, tantôt de même caractère, tantôt d'aspects différents, donc autant d'associations possibles.

— Enfin, il n'est pas rare de rencontrer des sécrétions différentes d'un même côté : sang et sérosité, sang et pus, sérosité et pus et parfois sang, sérosité et pus. Cet écoulement s'établit d'emblée ou bien il existe une progression, sang, sérosité, pus survenant progressivement même lorsque le traitement est poursuivi.

Enfant D... German. — Poids : 3,640 kg à la naissance. Accouchement avec présentation céphalique et liquide amniotique purée de pois. Dans les suites de couches, la mère présente des lochies abondantes. L'enfant est né endormi, ce qui a nécessité désobstruction, oxygénation et mise en couveuse. Il présentait des signes de post-maturité et a subi une exsanguinotransfusion pour incompatibilité fœto-maternelle. Allaitement artificiel. Au onzième jour, chute de poids de 100 grammes. La paracentèse est pratiquée sur un tympan pathologique. Elle montre à droite du sang et du pus en abondance, à gauche une sérosité puis du pus également en grande quantité. L'écoulement se poursuit 10 jours.

— Mais la paracentèse peut être blanche. Ce n'est pas pour cela que le diagnostic doit être systématiquement révisé ou d'emblée rejeté. C'est l'aspect de la mèche stérile, introduite immédiatement après la paracentèse qui vient quelques fois justifier le geste thérapeutique et cela le lendemain ou les jours suivants. Les modifications de la mèche peuvent revêtir les différents aspects que nous venons de décrire.

D'autre part, l'otodrain permet d'apprécier quantitativement l'écoulement par la longueur des traces. Cette colonne est mesurée et l'oto-rhino-laryngologiste peut juger la gravité de l'atteinte auriculaire.

Mais quelques fois, l'otodrain reste intact les jours suivants et pourtant les signes fonctionnels et généraux s'améliorent. On est encore en droit d'avancer le diagnostic d'otite si aucune autre affection pathologique en peut expliquer la symptomatologie. Nous prendrons pour exemple une de nos observations :

Enfant B... Christophe. — Poids : 3,530 kg à la naissance. Accouchement normal d'une première par. Pyurie de la mère dans les suites de couches avec présence de staphylocoques dorés. Présentation céphalique. Présence de méconium dans le liquide amniotique. Allaitement maternel puis artificiel. Au dixième jour, on note une chute pondérale. La paracentèse bilatérale est blanche. Dans les jours qui suivent la reprise pondérale est enregistrée.

Quant à la réciproque que nous avons quelques fois constatée, LEVY-SOLAL, LELONG, JOSEPH, DEBAIN la résument en ces termes : « Inversement, il nous est arrivé de faire inciser à tort des tympans d'aspect normal craquant sous l'aiguille, sans issue de pus, de sang, ni de sérosité et sans que les accidents cliniques (que nous avons pu, par la suite rattacher à une autre cause, hémorragie méningée par exemple) aient été modifiés par la paracentèse ».

Si les signes fonctionnels ou généraux persistent, si l'otodrain reste non souillé, il faut donc après un examen rhino-pharyngé, confier l'enfant au pédiatre.

L'écoulement après paracentèse a un rôle diagnostique sur lequel nous reviendrons. Son absence conduit en dernier recours l'oto-rhino-laryngologiste à un examen minutieux et quotidien de la mèche mise en place systématiquement après la paracentèse.

3. LES AUTRES SIGNES PHYSIQUES.

Ils peuvent être recherchés au cours de l'examen général ou pendant l'examen auriculaire. Nous n'accordons aucune valeur à une hypertrophie de la rate ou du foie. Les réflexes du nouveau-né restent toujours normaux.

La douleur provoquée par pression sur le tragus n'est pas plus significative. Même en cas de cris ou de pleurs, nous la considérons avec circonspection et elle peut être retrouvée en l'absence de toute lésion auriculaire. Nous n'avons jamais constaté d'adénopathies.

C'est dire que les signes physiques restent avant tout l'image otoscopique et l'écoulement. Les modifications tympaniques sont souvent minimales et difficilement interprétables surtout si toute la surface n'est pas très bien visible. La technique même de la paracentèse peut apporter quelques éléments au diagnostic. Il faut encore retenir que l'écoulement peut ne pas s'instaurer d'emblée. L'otodrain est donc un complément indispensable. Mais quelques fois, c'est l'épreuve thérapeutique qui vient apporter la solution.

Ainsi, dès le premier examen, le doute peut persister et c'est chaque jour que de nouveaux éléments peuvent être retenus.

La paracentèse, sans être systématique, doit cependant rester un geste précoce.

FORMES CLINIQUES

Il est certes très difficile d'établir une classification des formes cliniques de l'otite du nouveau-né. Cependant certaines particularités de ces lésions auriculaires imposent une individualisation, c'est pourquoi dans ce travail nous isolerons plusieurs formes.

La symptomatologie, le stade inflammatoire, la bactériologie, les complications, les caractéristiques tenant à l'étiologie ou au terrain nous permettront cette classification où nous ne voulons retenir que les points principaux.

1. FORMES CLINIQUES EN FONCTION DE LA SYMPTOMATOLOGIE.

L'examen clinique peut être très riche comme très pauvre. Les signes fonctionnels prédominent ou bien, les signes généraux sont au premier plan. Ces manifestations sont souvent sur la limite du physiologique et du pathologique et peuvent être diversement associées. Mais les signes physiques sont quelques fois révélateurs si les autres manifestations sont très réduites ou absentes. Notons à ce sujet que dans le service d'Oto-rhino-laryngologie de la Maternité, se développe la tendance à un examen otoscopique systématique chez les nouveau-nés exsanguinés, prématurés ou présentant une morbidité ou une malformation de quelque ordre que ce soit. Cette attitude préventive conduit quelques fois à des signes physiques avant qu'une symptomatologie apparente ne soit décelée.

Certains auteurs ont parlé de formes digestives, pulmonaires, méningées entre autres, lorsque des signes manifestes, patents et même graves touchent chacun de ces appareils. Ceci est beaucoup plus valable pour l'otite du nourrisson que pour celle du nouveau-né. De tels tableaux que nous n'avons jamais rencontrés ne peuvent correspondre qu'à un stade avancé de l'évolution.

2. FORMES CLINIQUES SUIVANT LE STADE INFLAMMATOIRE.

C'est le caractère de l'écoulement qui va nous permettre d'enregistrer une gradation dans l'inflammation et par voie de conséquence, dans la gravité de l'otite du nouveau-né.

— Dans un premier stade, devant des signes fonctionnels et généraux absents ou discrets, des modifications tympaniques douteuses ou peu marquées, la paracentèse laisse apparaître un petit écoulement sanglant ou quelques gouttes de sérosité quand elle ne s'avère pas blanche. LEVY-DECKER, WALTER et PIGEMENT estiment que dans le premier temps tout se passe comme si la caisse servait de lieu de passage ou de réceptacle, pour reprendre leur terminologie, à un exsudat venu de la trompe d'Eustache.

— Au deuxième stade, la symptomatologie est souvent plus typique et déjà évocatrice. Un aspect pathologique des tympanes y est le plus souvent associé et l'écoulement se révèle franchement séreux. Il s'agit indiscutablement de la forme la plus fréquente et sa guérison est très rapide.

— Enfin un troisième stade, qui correspond à l'otite moyenne suppurée. Les signes sont parfois plus accentués mais parfois trompeurs, l'apyrexie par exemple. L'otoscopie peut révéler des images nettement pathologiques. L'écoulement purulent dans lequel on peut retrouver des traces de sérosité, de sang, s'installe pour durer en principe plus longtemps que dans les formes précédentes.

Nous en citerons une observation :

Enfant P... Guillaume. — Au septième jour, chute de poids. Paracentèse bilatérale : l'écoulement séreux à gauche dure 2 jours, purulent à droite, il se prolonge 7 jours.

Les circonstances de survenue de cette otite suppurée peuvent être différentes : tantôt elle paraît primitive et correspond vraisemblablement à une lésion auriculaire passée jusque-là inaperçue : tantôt elle survient comme une complication, à la suite d'une otite séreuse déjà paracentesée.

Il faut de plus, entre ces trois stades, situer des formes intermédiaires.

3. FORMES CLINIQUES SUIVANT LA BACTÉRIOLOGIE.

Un chapitre étant consacré à la bactériologie, nous nous bornerons seulement à signaler que l'otite suppurée peut être aseptique. Les otites aiguës exsudatives ou les formes bénignes et frustes ne montrent habituellement pas de présence microbienne.

4. FORMES CLINIQUES SELON LES COMPLICATIONS.

Très rares sont les aggravations après la thérapeutique, que ce soit d'ordre local ou général. Seules les otites purulentes sont susceptibles de prolonger l'évolution de la maladie ; une dissémination proche ou à distance est encore possible. L'accentuation des troubles fonctionnels ou généraux peut en être la traduction. En fait, le traitement habituel se révèle presque toujours suffisant.

5. FORMES CLINIQUES EN FONCTION DU TERRAIN ET DE L'ÉTIOLOGIE.

Nos statistiques nous permettent d'envisager certaines formes.

— La fréquence optimum de l'otite se situe aux huitième et neuvième jours. Plus précoces ou plus tardives, elles ne présentent pas de parti-

cularités cliniques sinon pour les premières dont le diagnostic est plus difficile et où le contexte obstétrical garde toute sa valeur. Il est intéressant en effet de rappeler l'opposition entre l'enfant né d'une mère normale, à la suite d'un accouchement eutocique, et celui qui naît d'une parturiente pathologique ou à la suite d'un accouchement dystocique.

— L'otite est plus fréquente chez les enfants nourris au lait artificiel. BARON et PIANSON lui reconnaissent dans ces cas-là un facteur de gravité. Pour eux, l'otite survenant chez l'enfant alimenté par lait maternel ne nécessite pas obligatoirement la paracentèse, ce qui ne correspond pas à notre conduite à tenir.

— Pour mémoire, nous rappellerons aussi que l'otite bilatérale est fréquente, mais dans cette éventualité la conséquence n'en est qu'une double paracentèse et l'évolution ne s'en trouve pas modifiée.

Il n'existe pas de forme type de l'otite du nouveau-né pouvant répondre à un schéma précis. Les formes cliniques sont donc très variées et leur individualisation complexe. C'est déjà dire que le diagnostic de cette otite risque de poser de nombreux problèmes.

DIAGNOSTIC

En dehors du milieu hospitalier, l'otite du nourrisson est plus connue que l'otite du nouveau-né. La fréquence des accouchements en maternité en est peut-être la raison. Cette différence d'âge doit en effet être une nouvelle fois retenue, car elle s'impose.

Les complications de l'otite du nourrisson, malgré les progrès thérapeutiques, sont toujours redoutées et son diagnostic ne manque pas d'être évoqué. L'examen otoscopique en est particulièrement attentif. Mais l'otite des premiers jours de la vie dont nous avons étudié la fréquence ne doit pas être méconnue, car le danger est de ne pas y penser.

En fonction de la symptomatologie, des conditions physiologiques néo-natales, le diagnostic positif peut ne pas être évident. La pathologie du nouveau-né implique par ailleurs un diagnostic différentiel, conduit successivement par tout l'entourage médical de l'enfant.

1. DIAGNOSTIC POSITIF.

— Le diagnostic peut être facile.

Des troubles digestifs, un amaigrissement ou un poids stationnaire, une anorexie, une fébricule pour ne retenir que les signes les plus

fidèles et les plus fréquents, il n'en faut pas plus pour exiger un examen oto-rhino-laryngologique. Celui-ci montre des altérations tympaniques dont nous avons vu la variété. L'otologiste pose l'indication d'une paracentèse qui révèle un écoulement variable selon le stade inflammatoire. Après quelques jours, l'otodrain est sec tandis que les signes cliniques se sont amendés. Le diagnostic dans ce cas-là ne pose pratiquement aucun problème, il est très rapidement affirmé. Mais ce n'est pas la règle générale.

— Le diagnostic peut être difficile.

Les signes fonctionnels sont douteux, qu'ils soient minimes ou associés à une autre affection pouvant les expliquer. Les signes généraux ne sont pas plus significatifs. On attend tout, dans ce cas-là, de l'examen otoscopique, et peut-être trop. Nous avons vu qu'il peut être strictement normal. Les modifications sont ailleurs très discutables en tenant compte des difficultés anatomiques de l'examen et l'image pathologique est parfois si proche du tympan normal. La paracentèse semble pouvoir apporter la solution. L'oto-rhino-laryngologiste temporeise quelques fois jusqu'au lendemain, mais, devant la persistance de cette symptomatologie pourtant si réduite, il doit poursuivre ses investigations.

Existe-t-il d'autres moyens susceptibles de fournir ou guider le diagnostic ? La ponction tympanique a été préconisée par plusieurs auteurs, mais elle ne bénéficie pas maintenant des mêmes faveurs.

Nous la rejetons en raison du danger mécanique qu'elle présente et de l'aspiration qu'elle crée à l'intérieur de l'oreille moyenne. La paracentèse est sans danger, nous n'avons jamais constaté d'accidents, mais encore faut-il qu'elle soit pratiquée par une main entraînée. Elle permet de plus une thérapeutique associée à un moyen de diagnostic. Par ailleurs, elle ne semble pas provoquer une contamination microbienne, si elle est conduite suivant les règles de l'asepsie. « Il est plus grave de laisser évoluer une otite que de pratiquer une paracentèse exploratrice avec les précautions requises d'asepsie », écrit TRUFFERT. Mais l'incision n'apporte pas toujours le diagnostic car aucun écoulement ne survient. Il ne reste plus qu'à poser une mèche et attendre encore 24 heures. Tantôt elle est humide et prouve l'existence d'un exsudat, tantôt elle ne porte aucune marque et c'est l'évolution qui peut affirmer l'otite.

Mais après une paracentèse blanche a-t-on le droit de confirmer la lésion auriculaire sur la seule reprise du poids par exemple ? N'y aurait-il pas une autre étiologie possible ? Nous pensons que le fléchissement de la courbe pondérale, si nous considérons ce signe, est due au cours de l'otite du nouveau-né à la rétention inflammatoire. En effet, les exsudats septiques de la trompe réalisant un vase clos

septique sont à l'origine de cet amaigrissement. Mais il reste encore à affirmer la présence de ces exsudats et le doute peut encore persister. Nous ne devons donc pas négliger les autres manifestations de la pathologie néo-natale.

2. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

Dans le service d'obstétrique, le nouveau-né est surveillé à la fois par l'accoucheur, le pédiatre et l'oto-rhino-laryngologiste. Chacun doit donc éliminer la pathologie propre à sa spécialité.

L'obstétricien est concerné par toute la pathologie néo-natale ayant encore un rapport avec la gestation, l'accouchement et les suites de couches :

- enfant prématuré ou post-mature,
- infections intra-utérines,
- malformations,
- souffrance fœtale,
- lésions traumatiques et plus particulièrement cérébro-méningées,
- anémies, syndromes hémorragiques et ictères.

Le pédiatre doit connaître ces circonstances obstétricales. Mais pour lui le champ pathologique est encore plus vaste. Il faut ajouter toutes les infections auxquelles le nouveau-né est si exposé : cutanées ou muqueuses, respiratoires, digestives, urinaires, méningées, en envisagent seulement les plus fréquentes. Sur cette morbidité déjà si riche, se greffe la surveillance d'une bonne adaptation de l'enfant à la vie extra-utérine, la régulation de tous ses appareils, l'établissement d'une alimentation lactée.

L'oto-rhino-laryngologiste est consulté devant la négativité des examens précédents. Il doit éliminer les inflammations ou infections de la sphère rhino-pharyngée. D'autre part, oreille ne veut pas forcément dire otite moyenne, et il élimine encore :

- l'infection du conduit auditif externe,
- les manœuvres traumatiques antérieures sans oublier les malformations congénitales,
- aplasie auriculaire : arrêt du développement limité au pavillon ou bien s'y surajoute une imperforation du conduit, une anomalie de la caisse du tympan,
- fistules congénitales.

Nous avons dit que l'otite du nouveau-né ne devait pas être méconnue. Sans vouloir faire maintenant des réserves, nous concluons que son diagnostic ne doit pas être trop facile. La chute pondérale ou une fébricule ne doivent pas conduire inmanquablement à une paracentèse, malgré l'innocuité de cette intervention. Il faut auparavant avoir éliminé les manifestations pathologiques les plus courantes du nouveau-né.

Nos observations nous permettent cependant d'affirmer que le diagnostic ne présente que rarement des difficultés.



Bactériologie

Un prélèvement permet l'examen bactériologique et peut venir confirmer l'étiologie infectieuse de l'otite du nouveau-né. Cette investigation complémentaire pourrait nous paraître importante et surtout pour le diagnostic, mais les résultats restent négatifs dans un grand nombre de cas.

L'indication de cet examen peut donc être discutable, c'est pourquoi nous n'avons pas cru bon de le pratiquer systématiquement. L'évolution favorable même sans antibiotiques, la sortie de la mère et de l'enfant au dixième jour ou dès le tarissement de la sécrétion, font que la guérison est déjà survenue ou que les résultats nous parviennent trop tardivement. Nous considérons d'autre part que le prélèvement expose à un traumatisme supplémentaire et que son but, dans la plupart des cas ne peut qu'être d'ordre spéculatif. Par contre, il peut être du plus grand intérêt dans les formes traînantes, compliquées, associées à un autre foyer infectieux ou dans les otites d'emblée ou secondairement purulentes. Une sélection doit donc s'imposer.

Un rappel historique nous permettra d'établir une comparaison, mais les statistiques englobent le plus souvent dans un même cadre bactériologique, l'otite du nourrisson et celle du nouveau-né, sans distinction. Avant l'ère des antibiotiques, de nombreux microbes ont été retrouvés dans les sécrétions purulentes. Le pneumocoque dominait et constituait l'apanage des tous jeunes enfants. Les streptocoques, staphylocoques blancs et dorés venaient ensuite. Pyocyaniques, bacilles de Friedlander, pneumococcus mucosus, bacilles diphtériques, bacilles de Pfeiffer, et gonocoques étaient plus rares. Il existait d'autre part des associations microbiennes.

En 1956, MASQUILLIER, dans sa thèse sur les modifications des germes d'otite aiguë du nourrisson avec les antibiotiques, remarque la

constance du staphylocoque, la régression du streptocoque et du pneumocoque. Par contre, il note la fréquence du pyocyanique et du colibacille, et selon ses propres termes « l'éventail microbien a été bouleversé par les antibiotiques ».

Plus récemment, des auteurs ont attribué une origine virale à certaines otites moyennes séreuses ou catarrhales.

Nos résultats bactériologiques, sans être parfaitement concordants avec les précédents, montrent cependant des analogies.

Retenons l'absence de pneumocoques, la présence de staphylocoques blancs non pathogènes en assez grande proportion, dorés en quantité moindre, et surtout de colibacilles. Avec cette dernière constatation, nous sommes obligés de prendre en considération la colibacillose de la femme enceinte. Le colibacille est assez fréquemment associé à l'entérocoque et cette infection urinaire peut engager le pronostic fœtal. Quant à sa fréquence, MERGER, LEVY et MELCHIOR estiment que « le chiffre de 2 à 3 % est certainement trop faible : il semble ne concerner que les infections franches. En tenant compte des formes légères et des simples bactériuries, les chiffres varient selon les auteurs de 20 à 90 % ».

Les enfants dont la mère est porteuse d'une infection confirmée biologiquement doivent plus particulièrement bénéficier d'une surveillance clinique et d'un examen otoscopique précoce.

Les prélèvements sont effectués à la pipette à extrémité très effilée. Sa stérilité ne doit pas la faire incriminer d'une contamination ultérieure. Nous avons posé l'indication d'un examen bactériologique dans une trentaine de cas, dont 16 se sont révélés positifs, soit approximativement la moitié. Les germes ont été mis en évidence presque toujours, dans des sécrétions purulentes, soit par examen direct, soit après cultures.

Nous avons enregistré :

- 4 otites à staphylocoques dorés,
- 2 otites à colibacilles,
- 9 otites avec présence de staphylocoques blancs,
- 1 otite à entérocoques et colibacilles.

Nous compléterons ces notions chiffrées par quelques-unes de nos observations.

Enfant V... Corinne. — Poids : 3,750 kg à la naissance. Accouchement d'une troisième pare. Présentation céphalique. Liquide amniotique purée de pois. Allaitement artificiel. Au cinquième jour le tympan gauche est

rouge, mais ne bombe pas. La paracentèse montre du sang et une sérosité. L'écoulement prélevé révèle la présence de colibacilles.

Enfant M... Patrick. — Poids : 3,800 kg à la naissance. Accouchement d'une deuxième pare. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Allaitement maternel puis artificiel, en raison d'une lymphangite du sein. L'examen bactériologique du lait conclut à la présence de staphylocoques dorés. Au neuvième jour, chute de poids. La paracentèse bilatérale affirme une otite à droite et à gauche. La bactériologie donne les résultats suivants : présence de staphylocoques blancs en culture.

Enfant A... Sophie. — Poids : 2,900 kg à la naissance. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Déclenchement de l'accouchement. Existence d'une leucorrhée avec présence de candida albicans et absence de trichomonas. Au dixième jour, l'enfant vomit. La paracentèse droite fait sourdre du sang tandis qu'à gauche on trouve sang, sérosité et petite sécrétion purulente. L'écoulement se poursuit 7 jours et la culture montre des staphylocoques dorés.

Enfant M... Manuel. — Poids : 2,950 kg à la naissance. Accouchement par déclenchement d'une primipare. Rupture prématurée de la poche des eaux. Présentation céphalique. Liquide amniotique jaune. Tardivement au dix-septième jour, l'enfant perd 100 grammes en 3 jours, un état diarrhéique s'y associe tandis que la température atteint 38°6. L'otite gauche est manifeste, en culture poussent entérocoques et colibacilles.

Les circonstances de l'accouchement et la pathologie infectieuse maternelle possèdent une grande valeur, mais nous n'avons jamais pu mettre en évidence un même microbe chez la mère et chez l'enfant.

Dans certains cas, l'examen bactériologique apporte donc une preuve formelle de l'infection, mais ces otites restent l'exception, soit que l'examen direct ou les cultures sont négatifs, soit qu'ils montrent un germe non pathogène. Enfin, cette pauvreté microbienne de l'otite du nouveau-né peut être due, en partie, à son dépistage rapide.

Nous demeurons fidèles au principe selon lequel la bactériologie ne doit pas être systématique, mais demandée en fonction de la pathologie maternelle, des résultats de la paracentèse ou de l'inquiétude que peut donner l'évolution.



Pronostic

Pour l'otite du nourrisson et avant l'ère des antibiotiques, le pronostic vital pouvait être engagé et l'oto-mastoïdite était particulièrement redoutée : maintenant le pronostic fonctionnel domine les suites de cette affection d'autant plus que de nouvelles explorations spécialisées peuvent être entreprises.

L'otite du nouveau-né ne répond pas à ce schéma. Les études statistiques antérieures nous apportent un taux de mortalité non négligeable. Les auteurs l'attribuent au terrain sur lequel se greffe l'atteinte auriculaire, mais dans quelques cas ils considèrent l'otite ou ses complications comme directement responsables. Nous n'avons jamais rattaché la mort d'un nouveau-né à une otite. D'emblée, nous serions presque tentés de dire que le pronostic de cette lésion auriculaire est favorable. Formulons cependant certaines réserves en envisageant successivement le pronostic immédiat et le pronostic lointain.

PRONOSTIC IMMEDIAT

Nous considérons l'évolution :

- après traitement,
- en l'absence de traitement.

1. APRÈS TRAITEMENT.

Tantôt, et ceci est l'éventualité la plus fréquente, la guérison est rapide. La durée de l'écoulement en est le critère principal, sans négliger l'amélioration des signes fonctionnels et généraux : les vomissements et la diarrhée cessent, l'appétit revient et la courbe de poids croît régulièrement. En 2, 3 ou 4 jours, l'enfant est parfaitement

rétabli. Cette durée, en fait réduite, oblige tout au plus à différer quelques fois la sortie de la Maternité de 1 ou 2 jours.

Tantôt une guérison retardée sans qu'il existe pour cela une complication au sens propre du terme est constatée. C'est le plus souvent le cas des otites suppurées, d'emblée ou secondairement, en tenant compte du fait que la paracentèse doit être conduite avec toute l'asepsie désirable et ne doit pas contaminer l'oreille moyenne. Cette otite dure souvent plus d'une semaine avec un écoulement purulent mais habituellement modéré. Quand survient la guérison, elle est totale. Nous avons noté 3 cas où la régression ne s'est pas produite avant 1 mois. Nous en citerons une observation :

Enfant B... Martine. — Poids : 2,970 kg à la naissance. Accouchement normal d'une première pare. La mère a présenté une colibacillose au sixième mois de la grossesse. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Au neuvième jour, l'enfant vomit mais reste apyrétique. La paracentèse bilatérale montre du pus franc dont l'écoulement se poursuit pendant plus de 3 semaines, aucune autre infection n'étant décelée par ailleurs.

Nous insistons sur ce dernier point, car il convient en effet de rechercher un autre foyer infectieux au cours de ces guérisons retardées, foyer extra-auriculaire pouvant expliquer soit la déficience de l'état général, soit l'origine de l'infection auriculaire.

Il faut aussi considérer le cas où la cicatrisation du tympan se produit trop rapidement. La réapparition des signes fonctionnels ou généraux oblige à intervenir une nouvelle fois. Dans de telles circonstances, l'antrite doit être suspectée. Quoi qu'il en soit, il nous faut admettre que l'otite aiguë moyenne exsudative guérit très rapidement, son évolution est bénigne. L'otite suppurée peut aussi régresser dans les jours qui suivent la paracentèse, mais on voit quelques fois son évolution se prolonger. C'est dire déjà la surveillance attentive dont elle doit faire l'objet. Elle expose, par ailleurs, beaucoup plus l'enfant aux complications locales ou générales.

Les complications générales sont d'ordre septique et sont notamment décrites dans l'otite du nourrisson. Elles peuvent toucher différents organes ou systèmes. Nous n'en avons jamais observé. Le tableau de neuro-toxicose si fréquemment décrit n'est pas non plus retrouvé.

Les complications locales, bien que rares, sont cependant susceptibles de venir se greffer sur cette affection bénigne qu'est l'otite moyenne du nouveau-né. Les antrites primitives ou secondaires peuvent se rencontrer. Notons qu'une seule antrotomie a été pratiquée dans l'ensemble des observations que nous rapportons :

Enfant E... Pascal. — Poids : 3,100 kg à la naissance. Accouchement normal d'une neuvième pare. Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Au onzième jour, chute de poids s'élevant à 200 grammes. La température atteint 37°8. Il existe une otite droite manifeste avec écoulement de

pus franc. Puis survient une antrite qui fait poser l'indication d'une antrotomie. La guérison est obtenue un mois après le début de l'affection.

Quant aux complications crâniennes, qu'il s'agisse d'un abcès extra-dural, d'un abcès du cerveau ou du cervelet : les complications veineuses à type de phlébite du sinus latéral ou nerveuses telle une paralysie faciale : les labyrinthites suppurées, nous n'en avons jamais porté le diagnostic. S'il existe une réaction méningée, il est très difficile d'établir une relation avec l'otite comme nous l'avons vu dans l'étude des signes cliniques.

A cet âge de la vie, nous avons donc constaté cette heureuse carence de complications.

2. EN L'ABSENCE DE TRAITEMENT.

Le pronostic est différent si la thérapeutique n'a pas été instituée d'emblée.

C'est là qu'il faut envisager le cas d'une otite méconnue pendant le séjour de l'enfant à la maternité. Va-t-elle régresser ou bien évoluer sous la forme d'une otite correspondant à celle du nourrisson ? Nous penchons volontiers pour la seconde hypothèse. En fonction de la fréquence de la bilatéralité, cette éventualité peut se rencontrer.

LEVY-SOLAL, LELONG, JOSEPH et DEBAIN insistent sur ces formes méconnues : « En effet, l'infection de l'oreille et de l'antre est souvent la véritable cause de ces états marastiques des premières semaines ou des premiers mois, pour lesquels on invoque trop facilement une infection héréditaire non prouvée (syphilis ou même tuberculose) ou des intolérances alimentaires, ou bien encore des conditions de terrain mal définies ».

Par ailleurs, si la paracentèse a été pratiquée trop tardivement, le pédiatre ou l'oto-rhino-laryngologiste risquent de se trouver alors devant un enfant présentant une otite compliquée.

PRONOSTIC LOINTAIN

Sans vouloir négliger ce chapitre, nous ne pouvons pas le développer suffisamment. Nous ne revoyons pas les enfants après leur sortie du service. Les familles gardent cependant la possibilité d'une consultation à la Maternité si l'enfant donne quelques inquiétudes. C'est ainsi que nous n'avons jamais vu un nourrisson revenir pour une rechute ou un passage à la chronicité.

Il serait intéressant, bien entendu, avec quelques années supplémentaires de recul, de visualiser les tympanes et étudier l'acuité auditive.

Le pronostic de l'otite du nouveau-né doit être considéré comme favorable. Par contre, le retard ou l'absence de thérapeutique exposent aux complications.

Il reste encore à prouver si cette première altération de l'oreille moyenne ne constitue pas un terrain prédisposant à des manifestations otitiques du nourrisson et de l'enfant.



Traitement et conduite à tenir

L'habituelle bénignité du pronostic ne doit cependant pas faire négliger la thérapeutique qui représente la meilleure prévention des complications.

La paracentèse est le geste essentiel qui s'impose. Des soins locaux la complètent.

Mais de la fréquence de l'otite découle une prophylaxie qui s'adresse aussi bien à l'enfant et à sa mère qu'au personnel médical et hospitalier ou à l'entourage familial.

Dans ce travail, nous avons étudié l'otite du nouveau-né dans le cadre d'une maternité dotée d'une consultation oto-rhino-laryngologique. Pour terminer ce chapitre, nous voudrions établir quelques règles dans la conduite à tenir lorsque l'accouchement a été pratiqué dans des conditions de lieu différentes.

LA PARACENTÈSE

1  INDICATIONS.

Si la paracentèse constitue un moyen de diagnostic souvent très probant, elle n'en est pas moins la base du traitement des otites du nouveau-né. Il s'agit d'une véritable petite intervention et nous comprenons que tous les auteurs ne soient pas en accord sur ses indications. Si maintenant les oto-rhino-laryngologistes en sont les défenseurs, les omnipraticiens sont parfois plus réservés.

Dans les manifestations otitiques que nous avons observées, nous l'avons pratiquée devant un tympan suspect, au moindre doute. L'expectative peut être autorisée une journée, mais si le lendemain le tympan n'est pas strictement normal, et si l'état général du nouveau-né ne s'est pas amélioré, son indication en est posée.

Son innocuité est certaine, mais elle nécessite cependant la condition d'un opérateur entraîné à cette pratique et quelques règles d'asepsie. Sur ce dernier point, il faut dire que la résistance de la membrane tympanique, et de la caisse du tympan à l'infection venant du conduit auditif externe est remarquable et fait justice des craintes de contamination secondaire.

Nous estimons que le traitement médical n'a pas sa place. Par contre, une surveillance soigneuse du poids, des moindres régurgitations et des selles est nécessaire, de même que les tétées de durée réduite ou les biberons incomplètement terminés.

En cas de bilatéralité des signes tympaniques, la paracentèse est pratiquée successivement sur chaque oreille. Il est recommandé de changer d'aiguille. CHALMETON pose le problème d'une paracentèse de sécurité bilatérale d'emblée devant une otite franche apparemment unilatérale.

2° TECHNIQUE.

Cette intervention nécessite l'emploi d'un matériel adapté, c'est-à-dire :

- un miroir de Clar,
- un spéculum d'oreille dont les dimensions correspondent à la lumière du conduit auditif externe et assez long,
- un stylet porte-coton destiné à nettoyer le conduit si riche en corps étrangers après la naissance,
- deux aiguilles à paracentèse.

L'enfant est mis en décubitus dorsal ou latéral, la tête tournée sur le côté opposé à celui de l'otite et il est maintenu par un aide comme nous l'avons décrit au cours de l'otoscopie. L'immobilité du nouveau-né doit être parfaite.

L'intervention ne nécessite pas d'anesthésie locale. Il convient ensuite de nettoyer le conduit, si cela n'a pas été fait au cours de l'examen.

Il faut ensuite placer le spéculum d'oreille et centrer convenablement l'éclairage. L'opérateur doit toujours se méfier de la paroi supérieure du conduit qu'il ne faut pas prendre pour le tympan. Il fait alors pénétrer prudemment l'aiguille à paracentèse dans le quadrant inférieur et postérieur du tympan, c'est-à-dire en bas et en arrière de l'ombilic. L'incision de la membrane tympanique est faite sur une longueur de 2 à 3 millimètres en remontant en haut et en arrière.

A sa sortie, l'aiguille ne doit également pas blesser les parois du conduit.

C'est au cours de cette manœuvre d'incision que l'oto-rhino-laryngologiste perçoit la sensation tactile et auditive de perforation du tympan qui donne l'impression d'une membrane de tambour crevée lorsqu'il ne présente pas de caractères pathologiques. Quant à l'incision en V formant un volet, elle n'est pas indiquée chez l'enfant de cet âge, risquant de créer un véritable délabrement.

Après la paracentèse, il convient de mettre en place un otodrain qui permet de juger ultérieurement la quantité et la qualité de l'écoulement. Il est changé quotidiennement et gardé jusqu'à tarissement complet.

3° SOINS COMPLÉMENTAIRES.

Dans les jours qui suivent, nous prescrivons localement à raison de deux gouttes matin et soir ou trois fois par jour, du propionate de sodium à 5 % qui est un fongicide, bactéricide et antiallergique. Il est administré tiède et la tête de l'enfant est maintenue inclinée du côté opposé pendant quelques minutes.

Quant aux antibiotiques, leur utilisation a été très discutée. Par voie locale, nous les réservons aux formes suppurées et prolongées, mais jamais les premiers jours. Leur emploi est donc restreint. Ils peuvent être associés aux anti-inflammatoires de type corticoïde. L'antibiothérapie par voie générale peut être également préconisée pour les formes trainantes. Les vaccins autrefois couramment utilisés sont tombés dans l'oubli. La rareté des otites dont la durée dépasse deux semaines y contribue assurément.

Nous négligerons la thérapeutique des complications en raison de leur survenue exceptionnelle. Citons uniquement l'antrite qui peut nécessiter une antrotomie dont l'indication est toujours posée après réflexion.

Le régime alimentaire ne subit habituellement pas de modifications.

4° RÉSULTATS.

Tantôt, immédiatement après l'incision de la membrane tympanique, s'instaure un écoulement dont nous connaissons la variabilité de l'aspect.

D'autres fois, la paracentèse est blanche mais ne doit pas pour cela faire conclure à l'absence d'inflammation tubo-tympanique : bien au contraire, l'attention ne doit pas se relâcher. Nous avons déjà

donné nos opinions sur cette éventualité et comme corollaire, c'est l'observation clinique qui montre l'amélioration des signes fonctionnels et généraux, souvent très rapidement, dès le lendemain de l'intervention. L'enfant est autorisé à quitter la Maternité quand l'écoulement est terminé et après totale régression des signes cliniques.

Nous avons affirmé l'innocuité de la paracentèse et ses risques minimes de blessures ou d'infection, mais on peut quelques fois noter un incident : l'obturation de l'orifice d'incision et une nouvelle paracentèse peut en être justifiée.

PROPHYLLAXIE

Dès la naissance en maternité, l'enfant se trouve placé dans les meilleures conditions pour résister à toutes les agressions du milieu extra-utérin. C'est dire que la prévention des manifestations otitiques, si elle constitue le complément de la paracentèse, n'en pose pas moins de nombreux problèmes.

La prophylaxie intervient dans l'accouchement et la conduite de toutes les manœuvres obstétricales doit s'entourer le plus possible d'asepsie. C'est ainsi que l'aspiration semble de plus en plus pratiquée et préférée en particulier par l'oto-rhino-laryngologiste à la désobstruction par le doigt.

L'allaitement maternel est toujours préconisé lorsqu'il n'existe pas de contre-indications. La position verticale au cours de l'alimentation est à conseiller. La mère doit éviter la sténose nasale de l'enfant au cours de la tétée. Il faut encore prévenir la déglutition d'air et par conséquent les éructations suivies parfois de régurgitations et en cela l'éducation des nourrices est l'œuvre des puéricultrices.

Les enfants porteurs d'une infection doivent être isolés et placés dans les locaux aménagés à cet effet.

La désinfection nasale préconisée par BARON et PIANSON sous forme d'une goutte d'huile eucalyptolée à 1 % associée à une toilette quotidienne des fosses nasales ne semble pas avoir, ni pouvoir entraîner de résultats valables. Par contre, la désinfection auriculaire au même titre que la prévention ophtalmique pourrait peut-être présenter un intérêt. Mais la seule voie possible et pratique étant le conduit auditif externe, cette attitude serait des plus douteuses.

La prophylaxie maternelle consiste surtout en un dépistage des infections en cours de grossesse (uro-génitales surtout), au moment de l'accouchement (infection amniotique) et les infections puerpérales ou mammaires (un prélèvement de lait peut faire l'objet d'un examen bactériologique).

La prophylaxie du personnel médical et hospitalier est plus facile que celle de l'entourage. Les porteurs d'une affection saisonnière par exemple savent éviter le contact de l'enfant ou assurer une protection par l'intermédiaire d'un masque et en pratiquant sur eux-mêmes une désinfection rhino-pharyngée pluriquotidienne.

Mais ces mesures ne sont pas adoptées par la famille de l'enfant dont les embrassades sont souvent aussi riches en germes pathogènes qu'en preuves d'affection.

CONDUITE A TENIR EN MILIEU NON HOSPITALIER

Pour le médecin omnipraticien, souvent éloigné d'un oto-rhino-laryngologiste et qui suspecte une otite chez un nouveau-né, la seule solution reste souvent l'expectative prolongée. Nous concevons fort bien toutes les difficultés matérielles. Mais si l'enfant n'a pas présenté dans les jours qui suivent une otite moyenne suppurée, le médecin risque de se trouver plus tard devant une otite du nourrisson dont le diagnostic ne fera pas de doutes.

Nous pensons, pour notre part, que le nouveau-né doit bénéficier d'un examen otoscopique quand les signes fonctionnels ou généraux n'ont pas fait leur preuve après un ou deux jours. C'est à ce prix que seront supprimés l'irrégularité de la courbe de poids, les troubles digestifs gênant l'alimentation, les risques plus tardifs d'une otite cliniquement patente et les inquiétudes familiales.

Si la paracentèse constitue le traitement de choix dont les indications ne sont que très peu discutées, une prophylaxie doit cependant avoir sa place dans le but de réduire ces manifestations inflammatoires ou infectieuses de l'oreille moyenne du nouveau-né. Nous serions presque tentés de dire que cette prévention débute avec la grossesse pour se terminer à la sortie de la maternité.



Conclusions

Les auteurs oto-rhino-laryngologistes ou pédiatres ont surtout étudié l'otite du nourrisson et quand ils ont décrit l'otite du nouveau-né, ils n'ont pas toujours bien fixé de limite précise quant à l'âge de l'enfant. Depuis quelques années cependant, des chiffres d'otites proviennent de maternités et nous avons voulu étudier les otites moyennes en milieu obstétrical. Les enfants examinés n'ont généralement pas 15 jours. De ce travail, nous pouvons formuler les conclusions suivantes :

1° Le point essentiel est la fréquence de l'otite et il est logique d'en faire une véritable entité clinique. Nous ne la considérons pas comme une forme précoce de l'otite du nourrisson dont elle doit être dissociée. C'est dire que l'organisation d'une consultation oto-rhino-laryngologique s'impose à la maternité. L'examen otoscopique présente de nombreuses difficultés et doit répondre à beaucoup de précautions, en particulier une instrumentation convenable. Ces manifestations otitiques sont surtout rencontrées entre le septième et le dixième jour, mais nous en avons aussi porté le diagnostic à partir du deuxième jour.

2° La trompe d'Eustache est dans la période néo-natale, courte mais béante, et conditionne ainsi une perméabilité constante. C'est par cette voie que se propage jusque dans la caisse du tympan l'inflammation ou l'infection. Les troubles de la succion-déglutition peuvent favoriser ce phénomène. Au point de vue étiologique et pathogénique, il faut retenir plusieurs facteurs :

— circonstances obstétricales qui peuvent expliquer les otites précoces,

— rôle favorisant de la naissance par césarienne, de l'exsanguinotransfusion, alors que les prématurés ou les débiles ne semblent pas plus exposés que les autres enfants,

— fréquence de l'otite chez les nouveau-nés soumis à l'allaitement artificiel,

— la pharyngite contrairement à la rhinite n'est pas suivie ou précédée d'une otite,

— les épidémies mensuelles que nous avons notées semblent en étroite relation avec les affections saisonnières de l'entourage, en tenant compte des conditions climato-météorologiques de notre région.

3° La symptomatologie est le plus souvent discrète, qu'il s'agisse de signes fonctionnels ou généraux. Les plus fréquents sont les vomissements, l'anorexie ou les difficultés d'alimentation et surtout l'arrêt ou la chute de la courbe pondérale. Quelques fois, la diarrhée ou la température anormale peuvent motiver l'examen otoscopique. Celui-ci ne montre habituellement pas de modifications pathologiques notables de la membrane tympanique, et c'est plus un aspect « pas tout à fait normal » qui retient l'attention. Cet examen toujours pratiqué des deux côtés, en raison de la fréquente bilatéralité de l'otite conduit très souvent à la paracentèse qui est encore un moyen diagnostique.

Après cette intervention, l'écoulement qui s'instaure peut être soit sanglant ou séreux correspondant à l'otite aiguë moyenne exsudative, soit purulent et signe une otite moyenne suppurée. Dans le second cas, la durée de l'écoulement est généralement plus prolongée que dans la première circonstance où elle est de 2 ou 3 jours et n'excède que rarement 5 jours.

Il arrive que la paracentèse reste blanche, mais un écoulement peut se lire sur l'otodrain les jours suivants. Si cette sécrétion ne s'établit pas, c'est la reprise du poids, l'amélioration des symptômes qui confirment l'otite. Cette paracentèse blanche plaide en faveur d'un stade inflammatoire de la trompe d'Eustache avant que ne surviennent des lésions de la caisse du tympan.

Le diagnostic différentiel peut poser de nombreux problèmes à l'accoucheur et au pédiatre. Le diagnostic positif est l'œuvre de l'otologiste.

4° L'examen bactériologique nous a permis d'isoler quelques germes pathogènes contre lesquels le nouveau-né ne bénéficie pas d'une immunité transmise, mais les résultats restent le plus souvent négatifs. Le pronostic de ces manifestations otitiques est favorable et les complications exceptionnelles. Mais le véritable risque est de laisser passer une affection auriculaire qui peut se révéler plus tard sous une forme correspondant à l'otite du nourrisson.

5° La thérapeutique dont le geste essentiel est la paracentèse doit être indiquée dans le moindre doute. L'otodrain et l'instillation de propionate de sodium complètent ce traitement. Les mesures de pro-

phyllaxie ne doivent pas être négligées, en particulier l'éloignement de l'entourage ou l'isolement du nouveau-né quand le milieu hospitalier peut être source de contagion.

Sans vouloir dire que l'examen oto-rhino-laryngologique devrait être systématique, nous estimons qu'il a sa valeur au cours de toute affection néo-natale non auriculaire.

Ainsi, c'est grâce à l'étroite collaboration dans la maternité entre l'accoucheur, le pédiatre et l'oto-rhino-laryngologiste que s'institue un dépistage précoce et une thérapeutique efficace des manifestations otitiques du nouveau-né qui perturbent temporairement son adaptation et sa croissance.



VU :

Le 16 février 1966

Le Président de Thèse,

J. BAUDON.

VU :

Le 17 février 1966

Le Doyen,

G. MEYNIEL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

N° 15/66

Clermont-Ferrand, le 21 février 1966

Le Recteur,

E. LAPALUS.

Bibliographie

1. ASCHAN (G.). — The Eustachian tube. Histological findings under normals conditions and in otosalpingites. *Acta Oto-Laryng.*, 44, 4, 295-311, 1954.
2. AUZEPY (P.), BOUCHE (J.). — Toxicose et oto-mastoïdites du nourrisson. *Exposés annuels d'Oto-Rhino-Laryngologie*. 33-58, 1955.
3. BARNA (V.). — Considérations sur l'otite staphylococcique du nourrisson. Oto-rino-laring. *Bucuresti*. 3, 277-283, 1960.
4. BARON, PIANSON. — L'otite du nouveau-né à la maternité de Dijon. *Archives françaises de Pédiatrie*. 3, 324-325, 1946.
5. BAUDON (J.), GENDRE (R.). — Le déclenchement artificiel du travail. Technique. Dangers. Indications. *La Revue du Praticien*, 14, 29, 3605-3615, 1964.
6. BAUDON (J.), GENDRE (R.). — Réflexions sur l'infection puerpérale. *Gazette Médicale de France*. 68, 1877-1883, 1961.
7. BELLINI (G.). — L'otite latente (ou méconnue) du nourrisson. Considérations cliniques. *Minerva pédiat.* 3, 4, 230-241, 1951.
8. BERNHEIM (M.), JEUNE (M.), MOUNIER-KUHN (P.), ROUX (J.), PERSILLON (A.). — La place de l'oto-antrite dans la pathologie du nourrisson. *J. méd. Lyon*. 31, 736, 715-727, 1950.
9. BERTOIN (R.). — A propos de l'otite aiguë du nourrisson. *J. méd. Lyon*. 30, 714-744, 1949.
10. BIESALSKI (P.). — Zur Ätiologie und Pathogenese der Säuglingsotitis und ihren Komplikationen. *Dtsch. med. Wschr.* 83, 33, 1390-1395, 1958.
11. BIRRELL (J.F.). — Diseases of children. The ear, nose and throat. *Cassell, London*, 1960.
12. BOILEAU (C.-C.). — Etude clinique des otites dites latentes des nourrissons. *Thèse Nancy*. 1943.
13. BOUCHE (J.). — Indications, technique et résultats de l'antrotomie dans les mastoïdites du nourrisson. *Thèse Paris*. 1943.
14. BOURGEOIS (R.), FRANCK (G.). — L'antrite dans le syndrome athrepsique du nourrisson. Le lavage d'antré. *La Semaine des Hôpitaux de Paris*. 22, 11, 682-684, 1947.
15. BOURSIER (R.), DUCASSOU (J.-L.). — L'otite du nouveau-né à la Maternité Pellegrin. *Archives françaises de Pédiatrie*. 3, 489-490, 1946.

16. BRUCE-DUNCAN (R.). — Positional otitis media. *Arch. of Otolar.* 72, 4, 454-464, 1960.
17. CARNEVALE RICCI (F.). — L'otite latente de la première période de la vie. *Minerva Otorinolar.* 4, 3, 115-124, 1954.
18. CHALMETON (J.). — L'examen otoscopique du nouveau-né et du nourrisson. Ses indications, ses données, ses incertitudes. *Revue de Laryngologie-Otologie-Rhinologie.* 67, 9, 677-692, 1946.
19. CHATELIER (H.-P.), LEMOINE (J.). — Le diaphragme interattico-tympanique du nouveau-né. *Les Annales d'Oto-Laryngologie.* 13, 11-12, 534-566, 1946.
20. CLERC (P.). — Essai de systématisation dans la thérapeutique de l'otite du nourrisson. *Problèmes actuels d'Oto-Rhino-Laryngologie.* 1, 11, 1961.
21. COLOMER (E.), CIUNARA (A.-J.). — Anatomie Oto-Rhino-Laryngologique et topographie cervicale. *Causse, Graille et Castelnaud. Montpellier.* 1962.
22. COMBY (J.). — Revue générale sur l'oto-mastoïdite du nourrisson. *Arch. méd. des enfants.* 40, 644-657, 1937.
23. DEBRE (R.), LELONG (M.). — Pédiatrie. *Collection médico-chirurgicale à révision annuelle.* Flammarion.
24. DEBRE (R.), LESNE (E.), ROHMER (P.), WILLEMIN-CLOG (L.). — Pathologie infantile. *Doin, Paris.* 1, 97-101, 1946.
25. DELON (J.), DEJEANNE (G.). — Quelques chiffres d'otites du nourrisson du service de Pédiatrie de l'Hôpital Maurice-Gaud à Casablanca. *Documentation Médicale.* 2, 13, 19, 1957.
26. DESCAZEAUX (J.). — Contribution à l'étude des otites latentes du nourrisson (Moyens de diagnostic). *Revue de Laryngologie-Otologie-Rhinologie.* 67, 7, 489-535, 1946.
27. DESPONS (J.). — L'otite du nourrisson. *Revue de Laryngologie-Otologie-Rhinologie.* 63, 7, 225-231, 1942.
28. DESZO (K.). — Otites du nourrisson. *Oto-rhino-laryng. Danubiana,* 1, 2-3, 58-72, 1947.
29. DOLJ (M.-K.). — Histomorphologie de l'otite du nouveau-né. Disparition du tissu muqueux dans l'oreille moyenne. *Arkh. Pat.* 13, 1, 74-77, 1951.
30. DRUSS (J.-G.). — Otitic sepsis due to the colon bacillus. *Arch. of Otolar.* 45, 6, 687-692, 1947.
31. DYLEWSKI (B.). — Otites moyennes au cours de la diarrhée chez les nourrissons. *Otolaryng. Pol.* 13, 3-4, 565-580, 1959.
32. EYRIES (Ch.), PERLES (B.). — Embryologie de l'oreille. *Encyclopédie médico-chirurgicale Oto-Rhino-Laryngologie.* 20 005, A 10, A 30, 1962.
33. FARRIAUX (J.-P.), MILBLED (G.). — Physiologie de la déglutition. La succion-déglutition chez le nouveau-né. Le mécanisme nerveux de la déglutition. *La Presse Médicale.* 73, 8, 409-414, 1965.
34. FEIGNI (K.D.), INGALL (D.), KLEIN (J.O.). — Otitis media in the premature infant. A report of two cases. *Pediatrics.* 34, 1, 122-124, 1964.
35. FRANCHINI (Y.). — Ponction de l'antre mastoïdien du nourrisson. Etude radiographique de l'oreille moyenne et des cavités annexes au moyen de substances opaques ; importance diagnostique et thérapeutique. *Dia. méd.* 27, 59, 1871-1878, 1955.

36. FRANCHINI (Y.), RIAL (E.). — Etude actuelle de l'otoantrite du nourrisson. Etude clinique et histopathologique. *Pren. Méd. argent.* 51, 11, 658-659, 1964.
37. GAILLARD (J.). — Paralyse faciale et otite néo-natale. *J. Franç. Oto-Rhino-Laryngologie.* 12, 2, 313-317, 1963.
38. GASTON (A.). — Les otites traumatiques. *Actualités Oto-Rhino-Laryngologiques.* 119-128, 1948.
39. GIRARDET (P.), CHRISTEN (J.-P.). — Etude histopathologique de l'otoantrite latente chez le nourrisson. *Helv. Paediat. Acta.* 6, 1, 71-92, 1951.
40. GIRAUD (J.-C.), LAMAS (H.). — Traitement des otites moyennes aiguës de l'enfant. *Algérie méd.* 58, 6, 455-459, 1954.
41. GLOOR (V.B.), ZOLLINGER (H.U.). — Otitis media (occulta) und bakterielle Intoxication im Säuglingsalter. *Schw. med. Wschr.* 91, 34, 996-1000, 1961.
42. GRAEBNER (H.). — The Eustachian tube and its relation to flight. *Eye, Ear and Mouth.* 26, 7, 369-371, 1947.
43. GRENET (H.), L'HIRONDEL (J.). — Etude clinique de l'oto-mastoïdite du nourrisson. La ponction d'antre. *La Presse Médicale.* 39, 533-534, 1942.
44. GUEMENT (J.-M.). — Otomastoïdites et épilepsie. *Maroc méd.* 34, 361, 856-857, 1955.
45. GUERRIER (Y.), DEJEAN (Y.). — L'oreille moyenne. *Encyclopédie médico-chirurgicale. Oto-Rhino-Laryngologie.* 20 015, A 10, 1965.
46. GUERS (M.-C.). — Contribution à l'étude des paralysies faciales néonatales congénitales. *Thèse Lyon*, 1961.
47. HEIMENDINGER. — Otite catarrhale et trompe d'Eustache. Etude anatomo-clinique. *Thèse Strasbourg*, 1938.
48. IVSTAM (B.). — Le catarrhe sécrétoire de l'oreille moyenne en se référant particulièrement à sa pathogénie et à son pronostic. *Acta. Oto. Laryng.* 44, 3, 274-285, 1954.
49. JACCOTTET (M.). — L'oto-mastoïdite du nourrisson. *Ann. Paediat. Basle.* 169, 3-4, 282, 1947.
50. JAKABFI (I.). — Über die Mittelohrentzündung im Säuglingsalter. *Wschr. Ohrenheilk.* 82, 1, 13-17, 1948.
51. JAKABFI (I.), MOLNAR (M.). — Von der Pathogenese der latenten Otoantritiden des Säuglingsalters. *H.N.O. Berl.* 7, 5, 146-149, 1958.
52. KECHT (B.). — Zur Frage der Otogenen Säuglingsdyspepsie und Toxikose. *Wien Klin-Wschr.* 76, 39, 660-666, 1964.
53. KOLIBAKA (A.P.), ARDELYAN (E.L.). — Diagnostic de l'otite moyenne aiguë chez les prématurés. *Vetn. Oto-rino-laryng.* 3, 19-24, 1957.
54. KRASNIG (M.). — Der grippale Infekt des Säuglings. (Otitis, Dyspepsie). *Wschr. Ohrenheilk.* 95, 12, 587-598, 1961.
55. LALLEMANT (Y.). — Oto-mastoïdite aiguë de l'enfant. *Encyclopédie médico-chirurgicale. Oto-Rhino-Laryngologie.* 20 090, A 10. 1961.
56. LAUNAY (C.), GRENET (P.), VERLIAC (F.). — Précis de médecine infantile. *Masson, Paris*, 1961.
57. LAURENS (G.), AUBRY (M.). — Oto-Rhino-Laryngologie du Médecin Praticien. *Masson, Paris*, 1956.
58. LAURO di (E.). — L'otite latente suppurative (de l'allaitement artificiel en position horizontale) et otite moyenne purulente de la carence alimentaire de la première enfance. *Ann. Laring. Torino.* 63, 5, 484-491, 1964.

59. LEMARIEY (A.). — Otorhinolaryngologie infantile. *Masson, Paris*, 1956.
60. LEMARIEY (A.), DEBRAY (P.). — Le syndrome neuro-toxique du nourrisson. *Les Annales d'Oto-Laryngologie*. 65, 5-6, 246-280, 1948.
61. LE MÊE (J.), BLOCH (A.), CAZEJUST (P.). — Otites latentes chez l'enfant. *Société française d'Oto-Rhino-Laryngologie*. Congrès de 1925. 38, 1, 5-165, 1925.
62. LEMON (A.-N.). — L'otite moyenne séreuse chez l'enfant. *Arch. Oto-Laryng.* 68, 5, 567-573, 1958.
63. LEVESQUE, BASLIN. — Les accidents toxiques de la privation du lait de femme. *Le Nourrisson*. 1945.
64. LEVY-DECKER (M.), WALTER (P.), PIGEMENT (M.). — L'otite latente du nouveau-né. Le rôle de la trompe d'Eustache dans sa pathogénie. *Les Annales d'Oto-Laryngologie*. 65, 5, 281-293, 1948.
65. LEVY-SOLAL (E.), LELONG (M.), JOSEPH (R.), DEBAIN (J.). — L'otite du nouveau-né. Ses rapports avec le syndrome de dénutrition progressive du nouveau-né. *La Presse Médicale*. 54, 25-26, 1946.
66. LEWENFISZ (H.). — Méthodes nouvelles de diagnostic et de traitement des affections des oreilles chez les nourrissons. *Les Annales d'Oto-Laryngologie*. 66, 4-5, 168-172, 1949.
67. MAC LELLAN (M.S.), STOUT (R.). — Otitis media in a premature infant. Otoscopic and pathologic findings. *J. Pediat.* 57, 6, 887-889, 1960.
68. MADURO (R.), GANDON (J.). — Les infections à bacille pyocyanique en oto-rhino-laryngologie. *Problèmes actuels d'Oto-Rhino-Laryngologie*. 169-186, 1965.
69. MARANES (F.). — Otite allergique du nourrisson. *Acta. otorinolaring. Espanola*. 353-362, 1949.
70. MARANES (F.). — Otite du nourrisson et gammaglobulines. *An. Soc. Otorinolaring. Andaluz*. 8, 449-455, 1961.
71. MASQUILLIER (J.). — Modifications des germes d'otites aiguës du nourrisson avec les antibiotiques. *Thèse Paris*, 1956.
72. MAYOUX (R.), REBATTU (J.-P.). — Variations de la flore microbienne des otites. *J. Franç. Oto-Rhino-Laryng.* 3, 6, 570-577, 1954.
73. MEDA (P.). — Les complications de l'otite moyenne du nourrisson. *Ann. Laring. Torino*, suppl. 2, 345-373, 1964.
74. MEHMKE (S.). — Aspects cliniques de l'otite grippale. *Z. Laryng. Rhinol. Otol.* 41, 734-737, 1962.
75. MERGER (R.), LEVY (J.), MELCHIOR (J.). — Précis d'Obstétrique. *Masson, Paris*, 1961.
76. MEUNIER (M.), VAURY (J.) et coll. — L'otite du nouveau-né. *Journal Français d'Oto-Rhino-Laryngologie*. 13, 6, 733-743, 1964.
77. MOROTE CALAFAT (A.). — L'oto-mastoïdite du nourrisson. *Hispalis Med.* 4, 41, 531-547, 1947.
78. MOUNIER-KUHN (P.). — Les troubles de la déglutition chez le nourrisson et le jeune enfant. *Actualités Oto-Rhino-Laryngologiques*. 123-136, 1954.
79. MOUNIER-KUHN (P.), GAILLARD (J.). — Otites moyennes aiguës et catarrhe tubaire. *Encyclopédie médico-chirurgicale. Oto-Rhino-Laryngologie*. 20 085, A 10, A 30, 1960.
80. MOZZICONACCI (P.). — L'hygiène alimentaire de l'enfant. *Moret et Le François, Paris*. 1960.
81. MOZZICONACCI (P.), MEYER (B.). — L'infection hospitalière du nourrisson. *La Semaine des Hôpitaux de Paris*. 699-708, 1957.

82. MULER (H.), PAQUELIN (F.). — Panorama actuel des otites de l'enfance. *Problèmes actuels d'Oto-Rhino-Laryngologie*. 73-92, 1965.
83. NATAF (J.). — Les rhino-pharyngites et leurs retentissements d'ordre général. *Documentation Médicale*. 2, 13, 15-18, 1957.
84. NEVEU (M.). — La trompe d'Eustache ; les acquisitions récentes. *Les Annales d'Oto-Laryngologie*. 76, 4-5, 366-390, 1959.
85. NEVEU (M.). — Les otites moyennes séreuses. *Les Annales d'Oto-Laryngologie*. 72, 10, 839-844, 1955.
86. PAQUE (C.). — A propos de deux cas de dystrophie œdémateuse dite nutritionnelle du premier âge. Le problème nutrition-infection, *Maroc méd.* 35, 370, 256, 1956.
87. PAREDRO DEL BOSQUE (J.). — Oto-Rhino-Laryngologie infantile. *Paraninfo, Madrid*. 1948.
88. PETROCI (J.), TISCHLER (V.), JACINA (J.). — Otite moyenne chez le nourrisson avec dyspepsie. *Lek. Obz.* 72, 2, 86-92, 1956.
89. PETROCI (J.), VEREB (J.), TISCHLER (V.), JACINA (J.). — Réaction de l'organisme dans l'otite du nourrisson. *Cs. Otolaryng.* 12, 1, 12-19, 1963.
90. POCH-VINALS (R.). — Otoantrite du nourrisson. *Acta oto-rino-laring. iber amer.* 15, 5, 395-421, 1964.
91. PORTMAN (G.). — L'otite latente du nourrisson. *Oto-Rhino-Laryngologie*, *Doin*. 1, 357-360, 1960.
92. PORTMAN (G.), BERGER (M.). — Les mastoïdites latentes, *La Presse Médicale*. 22, 306-307, 1943.
93. PRUDENTE CORREA (A.). — Otite moyenne du nourrisson. *Pediat. prat. Sao Paulo*. 33, 8, 227-236, 1962.
94. PRYLES (C.V.) et coll. — Etude contrôlée de l'influence de la rupture prématurée et prolongée des membranes amniotiques et l'infection de la mère isolées ou associées sur le nouveau-né. *Pediatrics*. 31, 4, 608-622, 1963.
95. RAFINSKI (R.). — L'antrite et la péri-antrite latentes chez le nourrisson. *Otolaring. pol.* 15, 2, 167-171, 1961.
96. RAUCH (S.). — Zur Pathogenese der okkulten retrotympanalen Säuglingsotitis. *Helv. Paediat. acta*. 6, 6, 528-533, 1951.
97. RIBADEAU-DUMAS, RAMADIER, GUILLON, LE PELLETIER. — La mastoïdite du nourrisson. *Bull. Soc. Pédiatrie de Paris*. 1936.
98. RIVIERE, MOURE, CHASTRUSSE. — A propos de trente nouveaux cas d'otites chez le nouveau-né. *Archives françaises de Pédiatrie*. 3, 490, 1946.
99. ROCA DE VINALS (A.-J.), VERGES LLARDENT (R.), ROCA DE VINALS (R.). — Otite du nourrisson et gammaglobulinémie. *Acta oto-rino-laring. ibero-amer.* 9, 1, 5-12, 1958.
100. ROSSI (T.-E.). — L'otite latente (ou méconnue) du nourrisson. Considérations chirurgicales. *Minerva pédiat.* 3, 4, 224-230, 1951.
101. SALGUEIRO (B.). — Otites moyennes pendant la lactation. *Rev. clin. Inst. matern. Lisbon.* 2, 6, 27-38, 1950.
102. SPELTA (O.). — L'otite aiguë. L'otite de l'enfant. *XVII^e Congresso Nazionale dell' Associazione Otologie Ospedaliere Italiani*. 85-191, 1964.
103. TARAZZON. — De l'inflammation aiguë de l'oreille moyenne chez les nouveau-nés. *Vestn. Oto-Rino-Laring.* 3, 19-23, 1956.

104. TCHERNIAVSKY (G.A.). — Nouvelle méthode du traitement par pénicilline de l'oto-antrite chez les jeunes enfants. *Vestn. Oto-Rino-Laring.* 5, 65-66, 1950.
105. TERRACOL (J.), CORONE (A.), GUERRIER (Y.). — La trompe d'Eustache. *Masson Paris.* 1949.
106. TETU (J.), METIANU (J.). — Réflexion sur l'otite latente des nouveau-nés. *Oto. Rhino. Laryng. Danubiana.* 1, 2-3, 54-57, 1947.
107. TORRE de (G.). — L'oto-antrite du prématuré. *Minerva nefrol.* 8, 2, 37-44, 1958.
108. TORRES-MARTY (L.), ARTIGAS-DOMENECH (M.), AVELLANEDA (R.). — L'otite du nourrisson, problème persistant de la pratique quotidienne. *Arch. Pediat. Barcelona.* 14, 84, 657-679, 1964.
109. TORRES-MARTY (L.), SAMPER-ARACIL (M.). — Otites du nourrisson. *Arch. Pediat. Barcelona.* 7, 38, 189-216, 1956.
110. TREMBLE (G.E.). — Eustachian tube. *Arch. of Otolaryng.* 46, 2, 211-220, 1947.
111. TRUFFERT (P.). — Oto-Rhino-Laryngologie. Collection médico-chirurgicale à révision annuelle. *Flammarion. Paris.*
112. VESSELLE (P.). — L'otite du nourrisson. *Thèse Paris,* 1925.
113. WILSON (T.G.). — Diseases of the ear, nose and throat in children. *London,* 1955.
114. WROBLEWSKI (K.). — Otites aiguës moyennes des nourrissons et des enfants observées au cours de la diarrhée infantile. *Otolaryng. Pol.* 9, 2, 153-159, 1955.
115. WUNDERLICH (C.). — Zum Krankheitsbild der retrotympanalen otitis im Säuglingsalter. *Wschr. Kinderheilk.* 105, 3, 94-99, 1957.



Table des Matières

INTRODUCTION	21
PREMIERE PARTIE.	
Historique	23
Anatomie de l'oreille moyenne	27
Physiologie de l'oreille moyenne	39
Le nouveau-né	43
DEUXIEME PARTIE.	
Conditions particulières de l'examen ORL du nouveau-né ..	47
Statistiques	51
Etiologie et Pathogénie	59
TROISIEME PARTIE	
Etude clinique	79
Bactériologie	99
Pronostic	103
Traitement et conduite à tenir	107
CONCLUSIONS	113
BIBLIOGRAPHIE	117

